ANNO VI - N. 7 Luglio 1928 Anno VI)

RADIO GIORNALE

RIVISTA MENSILE FONDATA NEL 1923

Organo Ufficiale della ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA

Direttore: Ing. ERNESTO MONTÙ

Collaboratori principali: GUGLIELMO DE COLLE - Ing. EUGENIO GNESUTTA - Ing. FRANCO MARIETTI
Major R. RAVEN - HART - Prof. K. RIEMENSCHNEIDER

Indirizzo per la corrispondenza: RADIOGIORNALE - Viale Bianca Maria, 24 - MILANO
Ufficio pubblicità: Viale Bianca Maria, 24 - MILANO ... ... Telefono: 52-789

Concessionari per la vendita in Italia e Colonie: A. & G. MARCO - Via Cappellini, 15 - MILANO (129)

ABBONAMENTI: 12 numeri: Italia L. 30 - Estero L. 40 - NUMERO SEPARATO: Italia L. 3 - Estero L. 4 - Arretrato L. 3.50
Abbonamento cumulativo A. R. I. e « Radioorario » L. 60 (per l'Italia)

I signori Abbonati sono pregati nel fare l'abbonamento di indicare la decorrenza voluta. - In caso di comunicazioni all'Amministrazione pregasi sempre indicare il numero di fascetta, nome, cognome ed indirizzo. - Si avverte pure che non si dà corso agli abbonamenti, anche fatti per il tramite delle Agenzie librarie, se non sono accompagnati dal relativo importo. - Sulla ascetta i signori Abbonati troveranno segnati: numero, decorrenza e scadenza dell'abbonamento.

SOMMARIO

Note di redazione.
Considerazioni radiofoniche.
L'apparecchio di soccorso del dirigibile "Italia,, e i dilettanti.
Il servizio radioatmosferico italiano.
Costruzione di un ricevitore trasportabile a due valv.
La costruzione di un ricevitore per le immagini.
Costruzione di un radiomodulatore bigriglia con oscillatore separato e amplificatore di frequenza intermedia neutralizzato.
Le vie dello spazio.
Nel mondo della radio.
Elenco dei principali diffusori ricevibili in Italia.
Situazione della ricezione radiofonica in Italia.

NOTE DI REDAZIONE

A proposito del Concorso di ricezione indetto dalla E. I. A. R. comunichiamo i seguenti chiarimenti che ci sono stati richiesti da alcuni concorrenti.

Le valvole multiple (doppie e triple) vengono rispettivamente considerate come due e tre valvole.

Il ricevitore deve essere adatto per le ricezioni di lunghezza d'onda comprese fra i 250 e i 600 metri.

Non è necessario l'invio delle ordinarie batterie di accumulatori per l'accensione e delle batterie anodiche. Tale invio sarà invece necessario per quei casi in cui la batteria svolge un servizio speciale costituendo una speciale caratteristica dell'apparecchio.

Il concorrente non sarà ammesso ad assistere alle prove a meno che la Commissione ne faccia speciale richiesta.

Per tutti i punti che non fossero ancora chiari preghiamo volerci inviare quesiti formulati in modo molto conciso e preciso.

* * *

Alcune Ditte ci scrivono lamentando che alcuni uffici della Dogana, interpretando in modo arbitrario le nuove disposizioni governative, pretendono di far pagare la tassa di L. 6 anche sui trasformatori e condensatori che fanno parte di un apparecchio. Sarebbe opportuno che la Direzione Generale delle Dogane desse disposizioni precise al riguardo per evitare danni e intralci al commercio radioelettrico in Italia.

* * *

Alcuni dilettanti ci scrivono pregandoci di far presente alla E.I.A.R. che la trasmissione di spettacoli sportivi va fatta da persone che abbiano questi tre requisiti: 1) sappiano parlare in italiano; 2) siano abituati a parlare con la tonalità e il ritmo necessari per farsi capire per mezzo della radio; 3) siano tecnicamente all'altezza del loro compito. Mentre dobbiamo rallegrarci con la E.I.A.R. per il modo nel quale fu effettuata la trasmissione del Gran Premio di S. Siro non possiamo che unire le nostre proteste a quelle dei nostri soci per le trasmissioni effettuate in occasione di recenti manifestazioni sportive.

Un punto sul quale desideriamo richiamare l'attenzione della E.I.A.R. è la questione della pubblicità che dovrebbe essere fatta in una forma più decorosa. Basterebbe per esempio annunciare con un motto il nome della Casa omettendo altri particolari e l'indirizzo. Gli ascoltatori ritengono proprio che si cominci a esagerare e per il numero di annunci pubblicitari e per il modo nel quale vengono trasmessi. Siamo certi che la E.I.A.R. vorrà studiare attentamente il problema.

* * *

Il Comitato di Presidenza della A.R.I. ha deciso di offrire a nome dei suoi Soci una medaglia-ricordo al valoroso radiotelegrafista Biagi dell'« Italia » al quale si deve in gran parte il miracoloso salvataggio dei superstiti. Siamo certi che tutti i Soci approveranno questa iniziativa e vorranno appoggiarla.

* * *

Dal 31 agosto al 9 settembre 1928 avrà luogo a Berlino per la quinta volta la Grande Esposizione Tedesca di Radio. La direzione della Esposizione richiama l'attenzione dei Soci e specialmente delle Ditte associate alla A.R.I. sull'importanza di tale manifestazione e invita le Ditte associate alla A.R.I. a parteciparvi. In tale epoca avrà pure luogo a Berlino un Congresso di Commercianti e Industriali di Radio nel quale verranno discusse e trattate importanti questioni di comune interesse. Le ditte e i Soci che intendono visitare l'esposizione sono pregati di comunicarlo alla Segreteria della A.R.I. entro il 31 luglio p. v.

Considerazioni radiofoniche

La Fiera Campionaria di Milano, che dovrebbe essere l'indice dell'attività industriale, ci ha quest'anno rivelato che, purtroppo, la radio in Italia, se non ha fatto dei passi indietro, non ha nemmeno fatto dei passi avanti! Tutti i visitatori della Fiera hanno notato e rimarcato come fosse veramente indecoroso, quest'anno, il padiglione scientifico, e si sono domandati come mai gli industriali e i commercianti radio si siano adattati a fare un miscuglio dei loro apparecchi con le bilancie, i grammofoni, i cinematografi, gli strumenti terapeutici e chirurgici, i movimenti di orologeria, e con tanti altri apparecchi che con la radio non hanno nulla a che fare!

Si sono costruiti tanti padiglioni belli e certamente non poco costosi, per le rappresentanze delle varie regioni, padiglioni in cui il visitatore trovava qualche tappeto, delle bottiglie e qualche fotografia, e non si è proprio pensato a fare un padiglione della radio! Speriamo che nel futuro si pensi a trattare un po' meglio questo ramo dell'elettrotecnica; ramo che non deve esser trascurato, come lo è oggi, sia dal lato scientifico che da quello commerciale.

Quest'anno abbiamo cercato, nel padiglione degli strumenti scientifici, un cartello, una fotografia, un qualche cosa che facesse rilevare come anche in Italia ci sia un Ente radiofonico, e non abbiamo trovato nulla!

E' veramente curioso, questo fatto: questo Ente che è l'unico che rappresenti ufficialmente la radio, che ha non solo l'interesse, ma il preciso dovere di sviluppare la « diffusione » della radio, è rimasto completamente inerte!

Ma riprendiamo quanto stavamo dicendo: i pochissimi costruttori italiani che hanno esposto i loro prodotti, si son visti circondati dai rappresentanti più o meno esclusivi di case estere; anche questi non numerosi, in confronto degli altri anni. Il materiale estero ha certamente la prevalenza sul mercato italiano. Per quale ragione? Non si è forse capaci, in Italia, di fabbricar bene? Certamente si potrebbe costruire bene, ma le cause che non permettono ai nostri costruttori di gareggiare con gli stranieri, sono parecchie: innanzi tutto, bisogna riconoscerlo, c'è la poca fiducia che il pubblico ha nel materiale di nostra produzione! Molte fabbriche sono sorte all'inizio dello sviluppo radio, nel nostro paese; fabbriche che non avevano nè tecnici nè laboratori, nè un indirizzo commerciale, dirette da persone che di radio non ne avevano la più lontana idea! Naturalmente i prodotti non potevano essere che la conseguenza di una simile organizzazione, che fortunatamente si può dire oggi scomparsa. Però vediamo che anche fra i costruttori più seri, oggi rimasti, sono pochi quelli che hanno alla testa del reparto tecnico, degli esperti e posseggano dei laboratori; ma ciò è naturale e più che spiegabile. Infatti, i nostri costruttori non possono avere che una produzione limitata, ed i prezzi di vendita dovrebbero essere molto elevati quando per una produzione in serie, di tipo americano, si dovessero ammortizzare le spese di studio e di attrezzaggio su un limitato numero di pezzi. Inoltre non sarebbe possibile seguire il progresso giornaliero quando in breve tempo gli stranieri che hanno una produzione ed uno smercio infinitamente superiori ai nostri, possono inviare sul nostro mercato dei nuovi tipi e dei nuovi modelli. Cosicchè il nostro produttore che con coraggio iniziasse una costruzione in serie, quando fosse in grado di lanciare sul mercato un apparecchio, si convincerebbe che il suo nuovo modello è già vecchio e sorpassato! Anche nella radio c'è la moda e gli americani hanno saputo ben sfruttare anche questo lato nel loro commercio; non bisogna credere, infatti, che i recenti prodotti (apparecchi schermati, ecc.) siano intrinsecamente di molto superiori ai tipi di due anni fa! Affinchè dunque in Italia possa sussistere una industria radio, è necessario che l'importazione sia limitata: non indaghiamo qui come ciò possa esser raggiunto, ma constatiamo semplicemente una necessità.

E passiamo ad un altro punto importantissimo: la sorgente delle radio audizioni più o meno circolari. Avevamo sperato veramente che con il recente cambiamento di direttive si arrivasse a dare un buon incremento alla radiodiffusione; ma dobbiamo constatare amaramente come tale cambiamento non sia stato che apparente. La famosa commissione di controllo, composta da tutti gli elementi artistici, tecnici, ecc. all'infuori dei principali interessati (gli abbonati), funziona veramente? Riteniamo francamente di no. Il solo passo che si è fatto è stata l'innovazione della « grande orchestra » che è veramente ottima; ma per il resto è rimasto tutto quanto di bello e di brutto c'era nella vecchia U.R.I. Accennerò a qualche punto che nella raccolta di tutti i pareri ed i giudizi sentiti, merita un po' di attenzione. Innanzi tutto la réclame; francamente noi riteniamo che con gli introiti oggi assicurati all'*Eiar*, questa possa benissimo eliminare la réclame dalle sue trasmissioni. Il modo poi col quale essa viene fatta, indispone veramente l'ascoltatore: quando, dopo un pezzo di musica classica o la lettura di un brano di buona letteratura (qualche volta), sentite la « speaker » che vi dice: « Comperate la magnesia... ecc. » non si può far a meno di chiudere con dispetto l'interruttore dell'apparecchio e mandare simultaneamente un numero di epiteti più o meno cortesi a quella povera signorina che proprio non ne ha colpa! E la stessa manovra si ripete tutte le volte che si intuisce l'arrivo di un « pezzo » di réclame! E non si vuol ammettere che tale « disposizione » d'animo dell'abbonato non influisca sulla valutazione degli altri numeri del programma ed infine sulla propaganda per la radio? Si dice che la reclame renda agli « inserzionisti » specialmente per il pubblico della campagna, il quale ascolta ininterrottamente; ed allora si concentri tutta la réclame in un dato periodo di tempo della trasmissione. Ci sarebbe inoltre il sistema americano che non si comprende per quale ragione non venga da noi adottato, come lo fu invece in Francia e pare in Germania; e cioè quello delle serate offerte dalle varie ditte.

E' poi possibile che l'emissione della nostra stazione possa esser criticata dal lato tecnico? E allora perchè vengono fatte quelle riproduzioni fonografiche a tutti note? O i dischi sono cattivi, o l'apparecchio riproduttore non è adatto; in un caso o nell'altro non ci guadagnano nè la ditta produttrice nè il posto trasmettitore (e fra parentesi, nemmeno gli ascoltatori). Ed ancora: è noto che davanti al microfono possono tutti parlare, ma purtroppo si sa che la riproduzione di un timbro di voce di una persona risulta migliore di quella di un'altra, anche se questa è una persona illustre nel campo letterario, scientifico, ecc. Ed allora perchè si ammette che queste persone continuino a fare periodicamente delle trasmissioni, con tono o monotono, o gutturale, o asmatico, insomma inadatto; trasmissioni che sarebbero volentieri ascoltate se dette da una voce radiogenica?

La stessa cosa accade per il canto e per la musica. Non si è mai fatto attenzione alla voce di un'artista, nella trasmissione delle operette, che viene riprodotta dall'altoparlante buona se canta, ma come un miagolio prolungato se parla? E questo, con ottimi apparecchi ricevitori; immaginarsi cosa devono sentire i possessori di apparecchi normali, che in generale lasciano molto a desiderare nella amplificazione a bassa frequenza!

Davanti al microfono non si può suonare qualunque pezzo di musica coll'interpretazione puramente artistica: un pezzo delicato, un « pianissimo » non si sentirà neppure in un ricevitore anche vicino alla stazione (e di qui, i falsi fadings), ed un « fortissimo » genererà un frastuono generale ed un sovrapporsi di suoni striduli. E' necessario allora la collaborazione della direzione tecnica con la direzione artistica, e la prima non deve lasciar irradiare dei pezzi di musica inadatti, anche se fossero bellissimi.

E già che ci siamo: è possibile che la stazione di Milano continui ad irradiare il jazz-band all'aperto di un noto ritrovo, con il simpatico intervento di trombe d'auto, abbaiamenti di cani, e meglio, le confidenze di due o più clienti seduti al tavolino? Ma il bello è questo: che nelle ore in cui si sa che viene collegato il microfono alla stazione, pare che l'orchestrina faccia apposta a suonare dei pezzi cortissimi ,lasciando degli intervalli enormi fra un pezzo e l'altro, cosicchè in una mezz'ora di trasmissione, quella effettiva si riduce si e no a dieci minuti. Questo, senza considerare il fatto che l'ambiente e la disposizione degli artisti intorno al microfono non sono i più adatti per una buona riproduzione.

E le ultime notizie? Il meno che vi possa capitare è di sentire che c'è stata una rivoluzione al Messico, tanti morti in Asia, uno scontro in Cina! Ma di notizie interessanti, recenti, ben poche; ed è strano che la « speaker » debba leggere gli articoli di un quotidiano già diffuso fra il pubblico e non ci sia un servizio di informazioni diretto dalle principali agenzie.

Mi fermo qui, perchè vedo che mi occorrerebbe un volume per poter esaminare un po' tutti i lati della questione, e non parlo ora degli allacciamenti ai teatri, delle speciali manifestazioni che si potrebbero organizzare in speciali occasioni (vedi Fiera Campionaria), della soppressione dei disturbi, delle tasse, ecc.; cosa che mi riprometto di fare forse un'altra volta.

Quanto sopra ho detto non è che la riproduzione (senza amplificatori e senza distorsione), del pensiero generale degli ascoltatori e non deve esser considerato come astiosa critica; ma deve far ponderare bene le persone « competenti ». Sappiamo benissimo che tra il dire e il fare, in questo caso c'è di mezzo l'« etere » ma siamo certi che molti miglioramenti potrebbero essere apportati, con il risultato di vedere presa la radio in una considerazione ben diversa sia dal lato artistico che da quello commerciale.

Francamente ritengo che tante questioni potrebbero esser risolte se i costruttori ed i commercianti, che sanno benissimo tutte le cose suaccennate, potessero far valere i loro pareri: cosa possibile solo quando ci sarà una Federazione Nazionale degli industriali e commercianti radio.

Ing. Eugenio Gnesutta

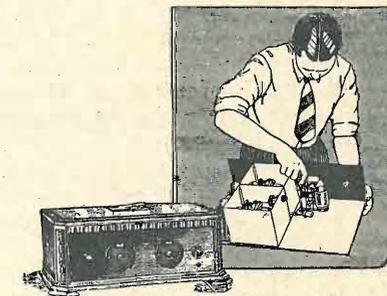
COMUNICATO

L'Ing. Lucien Levy, detentore del brevetto mondiale per la costruzione di apparecchi radio riceventi montati a " cambio di frequenza „ con o senza bigriglia, tiene a dichiarare che egli è assolutamente estraneo ai progetti che gli sono stati attribuiti da qualche rivista italiana.

Egli approfitta però della occasione per ricordare ai costruttori italiani che la sua invenzione è regolarmente protetta in Italia coi brevetti N. 168342 del 30 - 6 1920 reg. N. 152 vol. 504 N. 152504 e seguenti e che per conseguenza nessun apparecchio di questo genere può essere costruito A SCOPO DI VENDITA, senza il suo consenso.

Mentre si riserva il diritto di proseguire a norma di legge contro coloro che non terranno conto del presente avviso, egli tiene a dichiarare che è dispostissimo ad accordare delle licenze di fabbricazione AD UN CERTO NUMERO DI CASE ITALIANE che glie ne faranno domanda, e a riservare loro le stesse condizioni di favore accordate alle 64 case costruttrici Francesi che montano i loro apparecchi a cambio di frequenza (Supereterodine, Ultradine, ecc.) con brevetti Lucien Levy.

Le persone interessate sono pregate di scrivere direttamente, anche in italiano, all'Ing. Lucien Levy (servizio brevetti) 5, rue du Cirque - Paris (8).

L'apparecchio di soccorso ... ... del dirigibile "Italia„ ... ... e i dilettanti ... ...

Si parla molto in questi giorni dei felicissimi risultati ottenuti dall'apparecchio di soccorso dell'«Italia», cui senza alcun dubbio gli eroici transvolatori dell'Artide devono il loro ritrovamento e la salvezza.

Ma ciò che la stampa quotidiana chiama: « il miracolo delle onde corte», il miracolo infatti che ad alcuni uomini precipitati dal cielo su uno sperduto banco di ghiaccio permette di dar proprie notizie al mondo mediante una minuscola cassettina e qualche metro di filo teso nell'aria, è per noi dilettanti più che il semplice miracolo, è la soddisfazione di veder salvati i naufraghi proprio per mezzo di quegli apparecchi che il nostro lavoro ha creato e perfezionati.

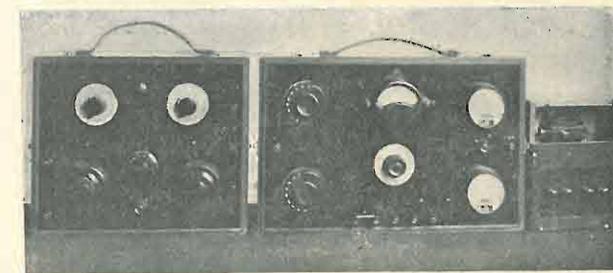
Poichè l'emozione che Biagi ha provato un giorno, quando dopo uno dei tanti appelli disperati udì «Città di Milano» che rispondeva: *Italia rrok* — vi ricevo, vi ricevo bene Italia — questa è pure la stessa emozione, se anche meno intensa, che abbiamo provata noi tutti dilettanti quando, principianti ancora, dopo una lunga chiamata abbiamo percepito per la prima volta un nominativo — il nostro — seguito da quello di una stazione americana o neozelandese.

E la passione che ci ha uniti per tanti anni in fraterna lega e che oggi ancora ci unisce, o dilettanti di tutto il mondo, è proprio ancora il miracolo della cassettina con la quale la sera noi chiamiamo l'«amico» che sta in Argentina, o quello invece che sverna con la sua nave tra i ghiacci del Polo nord.

Queste comunicazioni con le quali e tempo e distanza sembrano assoggettarsi al nostro volere sembrano anche a noi tanto straordinarie che il loro fascino ci avvince e appassiona ancor oggi, e basta da solo a spiegare l'entusiasmo col quale ci siamo dedicati allo studio delle onde corte.

E, mentre governi e compagnie commerciali si giovavano dei risultati di esperienze fatte anni or sono da dilettanti su onde che erano state a quel tempo loro assegnate perchè credute inutilizzabili, e impiantavano le potenti stazioni a onda corta con le quali oggi si è risolto il problema delle comunicazioni a lunga distanza, i dilettanti si specializzavano nella costruzione di apparecchi a debole potenza, su onde sempre più corte, apportandovi notevoli perfezionamenti.

Ad esse dobbiamo il fatto che oggi siano costruite valvole trasmittenti che con voltaggio anodico assai basso permettono di irradiare una potenza relativamente grande, facilitando con ciò grandemente il problema di apparecchi di piccole dimensioni.

Ad essi dobbiamo studi assai importanti sugli aerei e sulle varie lunghezze d'onda, ed esperimenti collettivi tra un gran numero di stazioni sparse in tutto il mondo, i quali diedero risultati positivi sulle migliori onde da impiegarsi relativamente alla distanza, alla stagione, e alle ore del giorno.

L'utilità poi di avere un gran numero di stazioni dilettantistiche in attività sparse su tutto il territorio fu constatata in special modo in America, dove in casi ormai numerosi di calamità pubbliche furono stazioni sperimentali che chiamarono per prime i soccorsi in zone devastate da terremoti e inondazioni, e stabilirono con mezzi di fortuna comunicazioni regolari laddove telegrafi e telefoni erano stati distrutti.

E tali furono le loro benemerenze, che il governo degli Stati Uniti, già da alcuni anni ha organizzato un corpo speciale di dilettanti che in casi di bisogno disimpegnano servizi pubblici e militari. — Tale esempio ha seguito ora il governo del Sud Africa.

Gli apparecchi portabili poi hanno sempre ricevuto speciale interessamento da parte degli sperimentatori, e lo scrivente vuol qui dare una breve descrizione di un apparecchio da campo da lui ideato e costruito nel 1926 con la collaborazione dell'amico Ing. Gnesutta, e che oggi è di speciale interesse essendochè sia l'apparecchio di soccorso dell'«Italia» come quello installato sull'idro-

volante S 55 di Maddalena sono dello stesso tipo da lui usato allora.

— Il complesso (di cui fu data descrizione completa nel N. 3, anno 1926, del Bollettino Mensile della Ass. Dilettanti Radiotecnici Italiani) si compone di due cassette di dimensioni assai ridotte, contenenti rispettivamente l'apparato ricevente e trasmittente.

Il ricevitore è del tipo usuale a 2 valvole (1 Detector e una amplificatrice in bassa frequenza), e fu usato con soddisfazione per la ricezione di stazioni tra 10 e 100 metri.

Il trasmettitore, di dimensioni leggermente maggiori del ricevitore, fu progettato per emettere onde di circa 40 metri con antenna unifilare di 10 metri di lunghezza.

Al fine di rendere l'apparecchio facilmente trasportabile fu usata una piccola valvola ricevente (Telefunken RE 209) alimentandone la placca con 300 volt a corrente alternata.

Questa tensione era ottenuta usando la stessa batteria a 4 volt che alimentava già i filamenti delle valvole riceventi e trasmettente, interrompendo la corrente a frequenza musicale per mezzo di vibratore in serie col primario di un piccolo trasformatore appositamente studiato, il cui secondario forniva la corrente alternata a 300 volt per l'alimentazione anodica.

Questo nuovo sistema di alimentazione per valvole di piccola potenza si rivelò veramente soddisfacente, evitando esso l'impiego di generatori ad alta tensione il cui uso sarebbe stato impraticabile per un apparecchio portatile.

Una sola batteria a 4 volt e qualche pila a secco per le placche della ricevente costituivano le sole sorgenti di energia.

Tale complesso fu portato in crociera a Tripoli, e con esso furono scambiate regolari comunicazioni con la stazione ei1GN a Milano, che riceveva regolarmente i segnali con ottima intensità.

Con la stessa stazione furono in seguito eseguite comunicazioni con stazioni americane, sempre usando una piccola valvola ricevente in trasmissione.

Questi risultati ottenuti con potenze mai superiori ai sei watt alimentazione, e a distanze variabili tra i 1800 e i 4000 chilometri, varranno a spiegare la bontà del sistema usato nella spedizione polare, dove era usata tuttavia una valvola trasmittente di maggior potenza.

E noi tutti dilettanti siamo oggi lieti di constatare che agli apparecchi di cui abbiamo dimostrato l'efficienza spetta il merito di aver salvato i gloriosi naufraghi dell'«Italia».

Franco Pugliese - ei 1FP

Prenotate sin d'ora il numero di Agosto nel quale uscirà un interessante articolo dell'Ing. Montù sugli: "Alimentatori di placca griglia e filamento dalla rete di corrente alternata"

Il servizio radioatmosferico italiano

Allo scopo di organizzare, disciplinare e approfondire, a mezzo della radio, gli studi sulle perturbazioni elettromagnetiche dell'atmosfera, e nell'intento di approntare ampio materiale sperimentale dal quale sia agevole trarre conclusioni sicure sul comportamento di tali fenomeni che trovano nella radio un preciso mezzo di rivelazione, l'Osservatorio Geofisico dell'Abbazia di Montecassino, la R. Scuola « Federico Cesi » di Roma e l'Ente Italiano Audizioni Radiofoniche di Roma, hanno istituito « Il Servizio Radioatmosferico Italiano ».

Dirigono detto servizio il Prof. P. Bernardo Paoloni, direttore dell'Osservatorio di Montecassino, ben noto per l'attività da tempo svolta nel campo degli studi radioatmosferici, e il Prof. Gian Piero Ilardi, giovane sperimentatore e studioso, delegato dalla R. Scuola « Ftderico Cesi ». Il Prof. Adolfo Alessandrini ne è il segretario, delegato dalla R. Scuola « Federico Cesi » e dall'Ente Italiano Audizioni Radiofoniche.

Il Servizio Radioatmosferico Italiano, che ha sede rispettivamente presso l'Osservatorio Geofisico di Montecassino e presso la R. Scuola « Federico Cesi » di Roma, ha organizzato una serie di osservazioni e di esperienze sugli atmosferici il cui grande interesse scientifico è facile prevedere quando si consideri che attraverso il collegamento microfonico della R. Scuola « Federico Cesi » con la stazione radiodiffonditrice dell'Ente Italiano Audizioni Radiofoniche di Roma, il servizio potrà dare la massima diffusione alla propria attività scientifica. Sono infatti radiotrasmessi dalla sede di Roma speciali segnali per le osservazioni radioatmosferiche e per lo studio del fenomeno di evanescenza o *fading*, e ciò con l'approvazione e l'incoraggiamento del Com. Pession, direttore generale delle Poste e Telegrafi del Ministero delle Comunicazioni, nonchè del Comitato superiore di vigilanza sulle Radiodiffusioni. Inoltre per la collaborazione scientifica della R. Scuola « Federico Cesi » e dell'Ente Italiano Audizioni Radiofoniche, il servizio sarà in grado di stabilire una vasta rete di relazioni con i vari studosi che seguiranno le esperienze, usando di larghi mezzi di trasmissione e ricezione radiotelegrafica, nonchè di un gabinetto sperimentale di radiotecnica.

Per le osservazioni sugli atmosferici il servizio adotterà la Scala ideata fin dal 1914 dal P. Paoloni e già da tempo in uso negli Osservatori e nella stazione R. T. che si occupano di tali ricerche. L'Osservatorio Geofisico di Montecassino, che è stato finora il centro di questi studi, continuerà ad occuparsene con maggiore impegno, perchè più di tutti è in grado di fare le varie osservazioni radioatmosferiche, dotato com'è di tanti apparecchi sia radiotelegrafici che meteorologici.

Scopo principale di tali studi è quello di conoscere la natura e l'andamento degli atmosferici e di trovare, possibilmente, il modo come eliminarli. Altro scopo non meno importante è quello di dare un grande contributo alle previsioni meteorologiche, le quali sembrano tanto legate all'intensità, alla frequenza e alla direzione dei parassiti della radio.

Tutti i radiocultori che s'interessano di queste ricerche potranno far parte del I. gruppo di osservazioni coi seguenti incarichi:

1. Dalle 18,35 alle 18,40 precise di ogni martedì e venerdì, durante i 300 segnali speciali sopra accennati, registreranno, su apposito modulo e con le norme esposte a tergo dello stesso modulo, tutti gli atmosferici, cioè tutte le scariche atmosferiche, che sentiranno durante quei cinque minuti; e ciò allo scopo di vedere se una stessa scarica, e con la stessa intensità, fu avvertita nello stesso istante, p. e., a Roma, a Montecassino, a Napoli, a Palermo, a Modena, a Moncalieri, a Trieste ,ecc.

2. Dalle 20.30 alle 20.31 mentre ascolteranno la Stazione Radiofonica di Roma, dovranno, per lo spazio di un minuto (60 secondi), prendere nota degli atmosferici percepiti con la cuffia durante quel minuto, e ciò in base alla *Scala Radioatmosferica Paoloni* che troveranno con le relative istruzioni dietro ciascun modulo, che è la Scala adottata per tutte le osservazioni del Servizio Radio-atmosferico Italiano.

3. Dalle 21.15 alle 21.30 noteranno, sullo stesso modulo che servì per le osservazioni delle ore 18,35, se e in quali minuti, si notò il *fading*, cioè l'affievolimento, nella Stazione Radiofonica di Roma.

Come si vede, le osservazioni del 1. gruppo si riducono a pochi minuti nei quali tutti sono in ascolto, e riguardano solo la lunghezza d'onda di 450 metri, per trovare la quale basta accordarsi con la Stazione Radiofonica di Roma.

Le osservazioni degli altri gruppi si fanno in altre ore, ma quasi tutte di sera, e su altre onde più corte e più lunghe (dai 46 m. ai 18.000 m.): queste osservazioni però sono riservate a quelli che hanno apparecchi adatti.

Chiunque, pertanto, vorrà prender parte al primo o agli altri gruppi, si rivolga subito o all'Osservatorio Geofisico di Montecassino, o alla R. Scuola Federico Cesi, Via Cernaia, 4, Roma, ed avrà moduli, istruzioni, ecc.

Si fa notare che si gradisce specialmente la collaborazione di quelli che si trovano in campagna o nei piccoli paesi, dove non si è disturbati da parassiti artificiali, nè da stazioni radiotelegrafiche troppo vicine, mentre a quelli che si trovano nelle grandi città e nei centri industriali è quasi impossibile distinguere i parassiti atmosferici, che si

vogliono studiare, dai parassiti artificiali, per i quali non vi è altro rimedio che allontanarsi di qualche chilometro da essi.

Si fa anche notare che tutte le osservazioni debbono essere fatte con aereo esterno e non col quadro.

A suo tempo i Direttori del Servizio Radioatmosferico Italiano terranno, per radio, brevi conferenze per illustrare ancor meglio l'importanza di questi studi e ciò che per essi si è fatto in Italia e all'estero. Per oggi ci limitiamo ad accennare che all'estero se ne stanno occupando parecchi illustri scienziati, il che dimostra quanto essi sieno importanti; ma vi è grande disparità nei risultati ottenuti, e ciò conferma la necessità d'intensificare tali studi, e con criteri più analitici e più pratici, quali abbiamo fiducia che saranno quelli seguiti dal Servizio Radioatmosferico Italiano. Certo nessuno ha organizzato mai un servizio così regolare e così vasto come il nostro, e questo ci fa sperare che i risultati cui giungeremo noi saranno più soddisfacenti e più pratici.

Il servizio ha già raccolto per opera assidua e paziente del P. Paoloni, ampio materiale di studio tra cui interessanti osservazioni eseguite durante l'eclissi del gennaio 1926, nel Transgiuba e continuate durante tutto l'anno 1926 dalla stazione R. T. di Obbia nella Somalia Italiana, ed aveva affidato anche alla spedizione del generale Nobile l'incarico di eseguire osservazioni radioatmosferiche nelle regioni artiche.

Potranno prendere parte al Servizio Radioatmosferico Italiano non solo gli osservatori, le stazioni R. T. ma tutti i radiocultori che sono disposti a fare osservazioni nelle ore stabilite.

Organo del Servizio Radioatmosferico Italiano è la Rivista « La Meteorologia Pratica », che si pubblica a Montecassino e che già da parecchi anni si sta occupando delle ricerche e degli studi che si fanno in Italia e all'estero su gli atmosferici, sul fading e su altri fenomeni radioatmosferici. Questa Rivista sarà inviata gratis dal P. Paoloni a tutti quelli che mostreranno diligenza nel fare le osservazioni e che alla fine di ogni mese invieranno a Montecassino i moduli relativi bene riempiti.

Il servizio si presta gratis, come gratis lavorano i dirigenti, ma alla fine dell'anno saranno distribuiti ricchi premi di materiale radiofonico a quelli che si saranno mostrati più diligenti nel fare le osservazioni. La più bella ricompensa però sarà per tutti la soddisfazione di aver lavorato a vantaggio della Radiofonia e di far parte di un Servizio che è il primo del genere sorto in Italia, che non esiste in nessun'altra nazione e che perciò riuscirà a gloria della Patria di Guglielmo Marconi.

L'istituzione del Servizio Radioatmosferico Italiano è stata accolta con vvo compiacimento da tutti gli scienziati italiani che si occupano di radiotelegrafia, e specialmente dal grande Marconi, dal Generale Guasco Direttore Superiore dell'Ispettorato del Genio del Ministero della Guerra, dal Com. Pession Direttore Generale delle Poste e Telegrafi, dal Prof. Vanni Direttore dell'Istituto Centrale R. T. Militare, dal Col. Sacco Direttore dell'Officina R. T. del Genio Militare, dal Com. Montefinale Capo Divisione R. T. del Ministero della Marina, dal Marchese Solari Direttore della Società Marconi dal Prof. Palazzo Direttore del R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica, dal Prof. Magrini Segretario Generale del Consiglio Nazionale delle Ricerche di cui è Presidente lo stesso Marconi. Alcuni di questi illustri scienziati hanno già dato o promesso anche il loro incoraggiamento e il loro aiuto a questa promettente istituzione, alla quale non mancherà, ne siamo sicuri, l'incoraggiamento e l'aiuto di tutti gli altri.

Costruzione di un ricevitore trasportabile a due valvole

Andando nella stagione estiva gli apparecchi trasportabili acquistano uno speciale interesse giacchè si cominciano a progettare escursioni, gite e i fedeli non vogliono separarsi dalla loro «radio».

Che cosa v'è per esempio di più simpatico per l'escursionista che di portare seco un leggero ricevitore trasportabile che gli permetta la sera nel rifugio, nella capanna o sotto la tenda di poter ricevere le emissioni dei migliori diffusori? E non è forse una necessità per l'alpinista e il turista in genere quella di essere informato sulle previsioni meteorologiche? E per chi va in campagna non è forse gradita la possibilità di poter portare seco un apparecchio che egli può costruirsi con poca spesa e che potrà recare ovunque?

E' per soddisfare a queste necessità che abbiamo specialmente studiato questo apparecchio il quale presenta le seguenti notevoli caratteristiche:

Notevole sensibilità per assicurare una buona ricezione in cuffia usando il solo telaio per la captazione dei segnali e una discreta ricezione in altoparlante collegando un aereo fittizio al serrafilo A e la terra al serrafilo A''. Reazione capacitiva abbastanza dolce e quindi assenza di accoppiatori, bobine ecc. Tutte le batterie e la stessa cuffia sono contenute in una cassetta di dimensioni molto modeste e di peso non superiore a 5 Kg.

La sintonia del ricevitore avviene a coperchio chiuso mediante due bottoni che sporgono solo di pochissimo dalla parete della cassetta. Il ricevitore è costituito da una valvola rettificatrice in reazione e da una valvola amplificatrice a bassa frequenza. Naturalmente la sensibilità di un ricevitore così costituito dipende essenzialmente dal modo nel quale viene effettuato il controllo della reazione. Come ben si vede il circuito che qui presentiamo è del tipo Leithauser o Hartley a reazione capacitiva.

Naturalmente non è possibile usare la tensione di placca che serve per i comuni ricevitori ossia 100 volt e più giacchè ciò comporterebbe batterie eccessivamente grandi e pesanti. Bisogna perciò accontentarsi di 50 volt, ma anche con tale tensione ridotta i risultati sono ottimi.

Fig. 1 - Schema teorico del ricevitore.

Esaminando lo schema di fig. 1 si vedrà che i filamenti delle due valvole V1 e V2 non sono collegati in parallelo come nei soliti ricevitori, ma bensì in serie. Anche ciò ha lo scopo di ridurre le dimensioni della batteria a bassa tensione la quale,

benchè debba avere una tensione doppia può essere di piccola capacità, mentre il consumo di corrente è uguale a quello di una sola valvola. Usando p. es. valvole di 2 volt come la Philips A 209 basterà una semplice piletta di 4.5 volt come quelle comunemente usate per le lampadine tascabili.

Il fatto di collegare i filamenti delle due valvole in serie anzichè in parallelo porta ancora con sè il notevole vantaggio di rendere superflua la batteria di griglia giacchè il potenziale negativo viene fornito dalla stessa batteria di accensione come si vede nello schema di fig. 1.

Le valvole tipo Philips A 209 consumano 0.06 amp. il che significa che la vita della piletta non

ricezione ma la batteria anodica dura meno.

E' opportuno benchè non indispensabile che i condensatori siano muniti di demoltiplicatore, ricevendo con il solo telaio la selettività è infatti molto elevata e la sintoria molto acuta.

La cassetta è divisa in quattro compartimenti (figura 3) di cui uno (A) serve per il ricevitore il cui schema costruttivo è visibile a fig. 2, un altro (C) per la batteria anodica, un terzo (B) per la batteria di accensione e un quarto (D) per la cuffia. Per la ricezione occorre dunque solo estrarre e inserire la cuffia, accendere le valvole mediante l'interruttore I e regolare i due condensatori variabili.

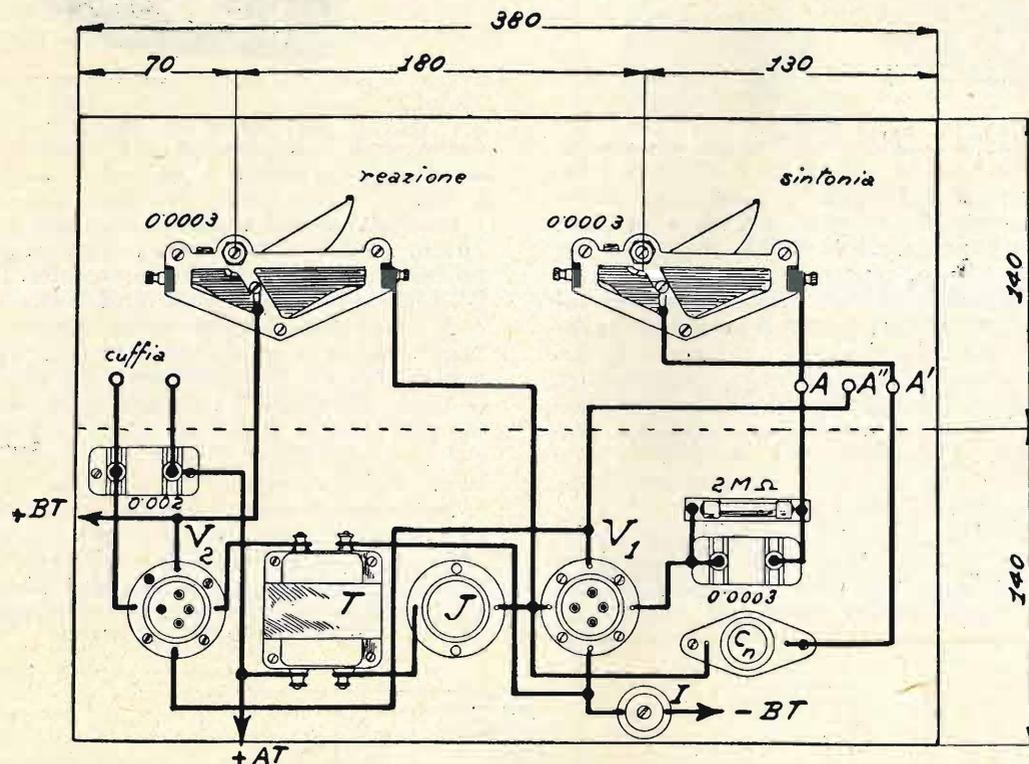



Fig. 2 - Schema costruttivo del ricevitore.

sarà troppo breve. D'altra parte sarà molto facile portare seco qualche piletta di ricambio che consentirà una rapida sostituzione di quella usata.

Il lato a bassa frequenza del ricevitore non presenta alcuna particolarità notevole. L'impedenza J inserita tra la placca della valvola V_1 e il primario del trasformatore T può essere formata di 800 spire di filo rame 0'2-2 seta su diametro 30 mm., ma è forse più economico acquistarla direttamente sul mercato.

Il trasformatore può essere di rapporto circa 1 a 5. Come si è detto alla griglia della valvola BF viene dato un potenziale negativo utilizzando la caduta di tensione attraverso il filamento della valvola V2. Tale potenziale negativo assicura un minor consumo e quindi una maggior durata della batteria anodica. Collegando la griglia al capo negativo del filamento della valvola V2 aumenta la corrente di placca e quindi anche l'intensità della

Il telaio è avvolto in due sezioni T_1 e T_2 intorno alla carcassa della cassetta la quale viene contenuta in una valigia apposita di cuoio oppure in una custodia di tela robusta. Per l'avvolgimento delle due sezioni del telaio occorre naturalmente fare delle scanalature nelle quattro pareti esterne. Esse debbono essere abbastanza profonde da contenere gli avvolgimenti e gli spigoli vanno arrotondati. Le due sezioni del telaio constano ciascuna di 10-12 spire di filo 0,5-2 cotone avvolte a uno strato e s'intende che le due sezioni sono avvolte nello stesso senso. Conviene effettuare lo avvolgimento con 12 spire per sezione e ridurle poi sino ad avere il campo di lunghezza d'onda voluto. Naturalmente aumentando le dimensioni della cassetta occorre un numero minore di spire e viceversa.

L'interruttore I va collocato internamente al ricevitore per evitare che le valvole possano ac-

cendersi in seguito a un urto dall'esterno. Tutti i collegamenti del ricevitore verranno preferibilmente effettuati con un conduttore flessibile p. es. trecciola con copertura di gomma (che si ottiene facilmente togliendo la copertura esterna di cotone

cambiata. Per ottenere un aumento di sensibilità va diminuita la capacità del condensatore di reazione.

Per quanto riguarda la portata di questo ricevitore si può calcolare che esso consenta di ricevere

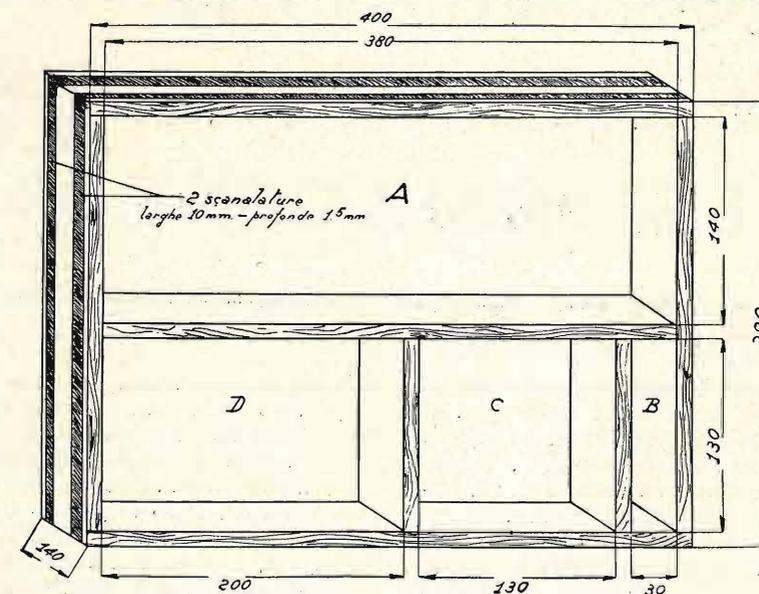



Fig. 3 - Cassetta del ricevitore.

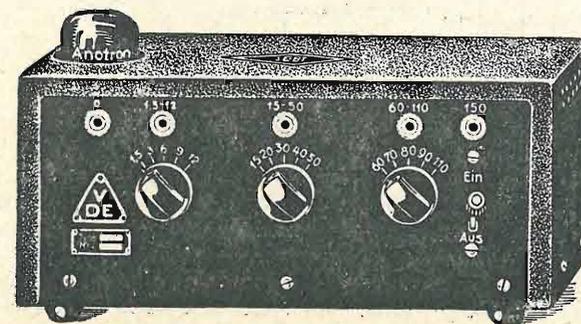
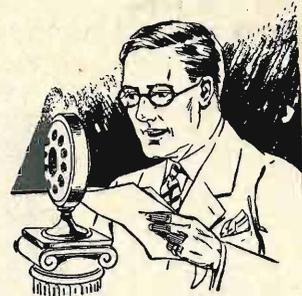
a un comune conduttore per illuminazione). Un conduttore flessibile è da preferirsi a un conduttore rigido in un ricevitore trasportabile.

Le valvole debbono essere di tipo analogo alla *Philips* A 209 (accensione 2 volt, 0,06 amp., tensione anodica 50 volt, coeff. ampl. 9, impedenza 15.000 ohm). Il loro consumo di corrente deve essere uguale e non deve eccedere 0,06 amp. se si vuole usare una piccola piletta per l'accensione. Questa piletta darà 4,5 volt quando è nuova ma sotto carico tale tensione scende a 4 volt e quindi non è necessario alcun reostato.

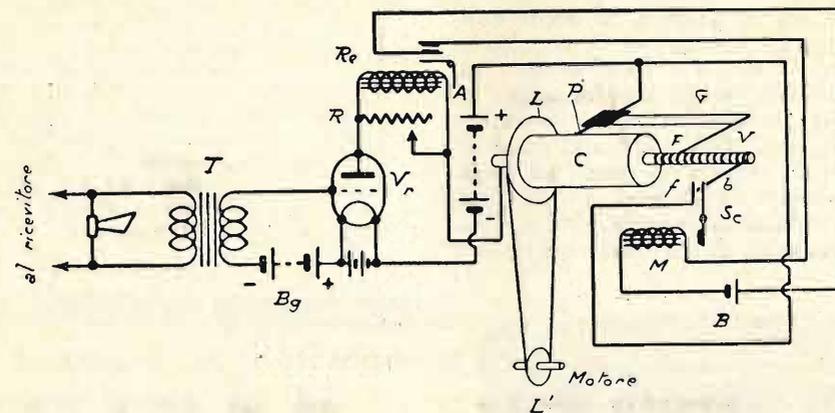
Costruito il ricevitore si passerà ai soliti controlli preliminari dei collegamenti e in seguito si regolerà alla capacità massima il condensatore regolabile Cn. Ciò facendo e col condensatore di reazione a metà scala le oscillazioni si innescheranno sulla maggior parte del campo del condensatore di sintonia. Se la valvola V_1 tende ad oscillare quando il condensatore di reazione è quasi al massimo, occorre ridurre la capacità di Cn. Trovata così la giusta capacità di Cn, essa non va più

bene i principali diffusori europei in cuffia; molto più forte naturalmente collegando un aereo anche fittizio in A e la terra in A''.

PARTI OCCORRENTI

Simbolo	N.	Denominazione
T_1 T_2		telaio
	2	condensatori variabili di 0.0003 mfd
C_n	1	neutrocondensatore
T	1	trasformatore BF rapporto 1/5
J	1	impedenza AF
	1	resistenza fissa 2 M Ω
	1	condensatore fisso di 0.0003 mfd
	1	condensatore fisso di 0.002 mfd
	2	zoccoli portavalvole
	2	valvole
	1	piletta 4,5 volt per l'accensione
	1	batteria anodica 50 volt
	1	interruttore I
	1	cuffia

LA COSTRUZIONE DI UN RICEVITORE PER LE IMMAGINI

Vi sono oggi in Europa alcuni diffusori (Monaco, Vienna, Copenhagen 42,12 m.) i quali oltre ai soliti programmi di radiodiffusione trasmettono in ore speciali, generalmente nel pomeriggio, immagini che qualunque dilettante, se munito di un apparecchio adatto, può facilmente ricevere.

L'apparecchio che qui descriviamo è appunto destinato alla ricezione di immagini trasmesse per radio e benchè la sua costruzione richieda la più intelligente attenzione, la sua semplicità è tale che, acquistando le parti più difficili da costruire, esso è alla portata di qualunque dilettante.

Dato che nessuna delle stazioni per la trasmissione delle immagini trovasi in Italia è necessario per il funzionamento dell'apparecchio qui descritto un ricevitore altrettanto sensibile come per ricevere le comuni radiodiffusioni dei suddetti diffusori. Quindi per le stazioni di Monaco e Vienna occorrerà una neutrodina per onde medie a 5 valvole o una supereterodina a 6-8 valvole, mentre per Copenhagen occorrerà un ricevitore a onde corte a 3 valvole. Qualunque sia il ricevitore usato occorre usare per l'ultimo stadio una valvola di potenza capace di fornire all'uscita 3-5 mA, cioè quanto generalmente è necessario per far funzionare con buona intensità un altoparlante.

Il sistema col quale funziona questo apparecchio è quello Baker-Fulton. Tanto nel trasmettitore come nel ricevitore un cilindro rotante viene « esplorato » da una punta metallica in fini spirali. Sul cilindro di trasmissione viene stesa l'immagine preparata per la trasmissione. Sul cilindro di ricezione viene steso un foglio di carta impregnato di colla d'amido al joduro di potassio. Se nel trasmettitore la punta scorre su una linea della immagine, una corrente passerà attraverso la punta nel ricevitore e il tratto di carta sul quale essa scorre verrà colorata di marron causa la formazione di jodio. Quando la punta è passata su tutto il cilindro si può togliere l'immagine positiva finita del cilindro.

Ciò rappresenta naturalmente un grande vantaggio rispetto ai complicati sistemi fotochimici nei quali l'immagine ricevuta deve ancora essere trattata chimicamente.

Per assicurare una perfetta uguaglianza tra immagine trasmessa e immagine ricevuta occorre naturalmente una perfetta sincronizzazione per assicurare che la punta di trasmissione e quella di ricezione si trovino sempre nello stesso punto rispetto al rispettivo cilindro. Per assicurare l'uniformità di funzionamento dei due apparecchi, trasmettente e ricevente è necessario controllare e portare all'unisono la rotazione dei cilindri almeno una volta ogni giro. Nel sistema Baker-Fulton ciò avviene nel modo seguente. Il cilindro ricevente dopo ogni giro completo viene arrestato sino a che il cilindro trasmettente comincia il prossimo giro. Ciò viene ottenuto facendo emettere dalla stazione trasmettente dopo ogni giro un impulso che nel ricevitore provoca un impulso di corrente che passando attraverso un relais Re libera lo scatto del cilindro. In tal modo si ottiene di correggere le irregolarità che si verificano dopo ogni giro e di portare all'unisono i cilindri.

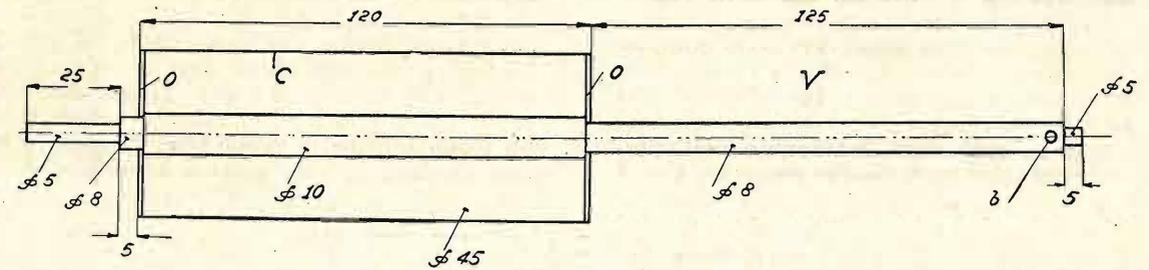



Fig. 1 - Schema teorico-costruttivo del ricevitore per immagini.

Lo schema di principio di fig. 1 servirà qui a far comprendere meglio la nostra spiegazione. Sia C il cilindro, P la punta scrivente con il suo carrello di guida G e la vite di guida V, Sc lo scatto e Re il relais.

I segnali dell'immagine in arrivo vengono captati da un ricevitore radiofonico comune purchè di sensibilità sufficiente e le correnti pulsanti a bassa frequenza, all'uscita dall'ultima valvola di potenza invece di passare attraverso l'altoparlante vengono applicate al primario di un trasformatore T che conduce attraverso una valvola rettificatrice Vr alla punta P. Il relais Re viene regolato in modo da essere azionato solo dagli impulsi di corrente più forti corrispondenti agli impulsi di sincronizzazione. In questo caso il relais Re attira l'ancorina a perno A che fa toccare i contatti delle due molle e chiude così il circuito locale della batteria B che fa aprire lo scatto Sc.

Nello schema teorico di fig. 1 noi possiamo già distinguere benissimo il cilindro C col suo asse, la punta scrivente P con il suo equipaggio di guida G, il dispositivo di scatto Sc, il relais Re e il raddrizzatore Vr. Per far girare il cilindro ricevente serve un motorino a molla che, come pure la vite di guida, sarà più conveniente acquistare già fatto. Il motore deve avere una capacità di funzionamento abbastanza grande, deve essere molto solido e dotato di una buona regolazione della velocità. A tale uso possono servire molto bene i motori fonografici a molla, o per chi non badi alla spesa quelli elettrici (i primi costano circa 50-100 lire, i secondo 300 lire). Il motore completo di regolazione viene montato sulla faccia inferiore di una basetta di circa 20×35 cm. sulla cui superficie superiore viene montato il cilindro, l'equipaggio, la guida, il relais ecc.

Il cilindro e l'asse di ferro devono essere della massima precisione e sarà perciò bene che essi vengano torniti da un buon meccanico secondo le misure indicate in fig. 2. Sulle estremità dell'asse di diametro 10 mm. vengono avvitate due rondelle di ottone O di 1 mm. di spessore e tornite in modo che un tubo C di ottone del diametro di 45 mm. e avente una parete dello spessore di 0,5 mm. si lasci appena infilare a forza. In seguito il tubo viene saldato con le rondelle. Sulla parte dell'asse designata con V viene fresata la spirale che serve per la guida del carrello G. Il passo della spirale deve essere esattamente di 0,5 mm. Qualunque inesattezza in questa misura porta come conseguenza una deformazione dell'immagine. Nel foro filettato b viene avvitata un'astina lunga 40 mm., il cui scopo verrà spiegato in seguito parlando dello scatto.

Fig. 2 - Asse con cilindro.

Come piastre - supporto servono due piastre uguali di ottone dello spessore di 4 mm. le cui dimensioni risultato da fig. 3. Esse vengono montate per mezzo di squadre a due guide di ottone lunghe 26 cm. e di sezione 20×5 mm. come si vede a fig. 4. Conviene munire due di queste squadre con fori oblunghi per poter regolare esattamente la interdistanza delle due piastre frontali. Come cuscinetti servono bussole di ottone le cui dimensioni risultano da fig. 5. Si provvedano ora due sbarre di ottone (1 e 2) del diametro di 5 mm. e della lunghezza di 270 mm. Si può ora dare inizio al montaggio della intelaiatura. Si comincia coll'avvitare le piastre frontali con robuste viti alle guide di ottone DD in modo che l'asse recante i sopporti infilati possa essere collocato nelle aperture apposite. L'interdistanza tra le due piastre frontali va regolata in modo che sia possibile girare facilmente l'asse che però non deve avere troppo giuoco lateralmente.

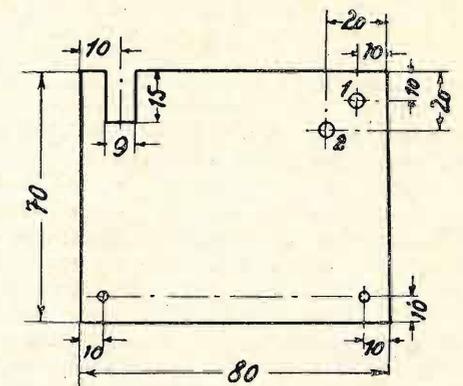



Fig. 3 - Piastre laterali.

Occorre fare questo lavoro con precisione perchè solo se le piastre sono esattamente parallele

e poi possibile fissare solidamente i supporti senza che l'asse rimanga incagliata. Diversamente si può procedere nel modo seguente. Si fissa soltanto il supporto che si trova sul lato della vite V mentre l'altro viene avvolto con un po' di carta e lo si forza nell'apertura senza avvitarlo completamente. In tal modo esso si piegherà alquanto lateralmente e potrà orizzontarsi secondo l'asse. Per la trazione esercitata dalla trasmissione che passa sulla puleggia L, esso verrà mantenuto nell'apertura. Come cinghia di trasmissione serve un filo di sata una spessa piastra di ebanite P che porta isolato dal carrello il braccio scrivente con il reggipunta e l'attacco per la presa di corrente. Il reggipunta deve essere facilmente movibile e deve posare sulla carta solo col suo peso proprio. La punta viene fissata con una vite tra due piastrine di ottone. Per non dover fare tutta la punta di platino (che è molto caro), si fa la sola punta di filo di platino lungo 3-4 mm. e grosso 0,5 mm. che viene affilato in modo che il contatto con la carta avviene su una piccola superficie. L'imma-

Fig. 4 - Dettagli costruttivi dell'intelaiatura.

seta piegato doppio che viene teso sino al punto in cui il motore può continuare a girare tenendo fermo il cilindro C. La puleggia L ha un diametro alquanto maggiore della puleggia L'. A questo punto vengono infilate nei fori le due sbarre di ottone 1 e 2, e saldate con le piastre frontali in modo da impedire un successivo spostamento.

Per la guida della punta scrivente serve il cosidetto carrello G. I suoi dati costruttivi risultano da figg. 6 e 7. Esso è fatto di ottone quadro convenientemente dimensionato. Basta soltanto saldare insieme le singole parti. La lama S che scorre nel solco della vite deve essere di acciaio e corrispondere all'incirca alla forma dell'incavo. Il braccio F che porta la lama S viene appesantito con un peso di piombo che impedisce alla lama di saltare fuori dal solco della vite. Il carrello passa con le due piastre di ottone sulla sbarra 1. Le cavità per la sbarra 1 devono essere accuratamente limate e smerigliate con carta smeriglio in modo che il carrello possa essere facilmente spostabile senza giuoco. Sull'altro lato del carrello viene fis-gine risulta in tal caso più omogenea che con una punta acuta giacchè le spire della spirale di guida si integrano tra di loro.

Per la sincronizzazione del cilindro C serve lo scatto raffigurato a fig. 8 che funziona nel modo seguente. L'astina di ottone b lunga 40 mm. che trovasi radialmente avvitata sulla vite V (fig. 4) viene a ogni giro a trovarsi nella stretta H come si vede nel dettaglio b) della figura 8. L'astina può solo liberarsi quando l'elettromagnete M viene eccitato dalla corrente prodotta dal segnale di sincronizzazione (proveniente dal trasmettitore) giacchè in tal caso esso attira l'ancorina come si vede nel dettaglio c) della figura 8. L'elettromagnete M viene avvolto con 2500 spire per rocchetto di filo di rame 0,2 mm. Non conviene usare filo maggiore perchè diminuendo la resistenza dell'avvolgimento aumenta l'intensità della corrente ciò che potrebbe avere per conseguenza la bruciatura del relais Re e quindi il funzionamento irregolare di tutto il dispositivo di scatto. L'astina b viene limata a quadro come si vede nel detta-

glio a) di fig. 8 per poter entrare comodamente nell'intaglio dell'ancorina. In questa posizione essa viene toccata dalla molla f che trovasi in collegamento con la punta scrivente. Con ciò viene a chiudersi il circuito seguente: punta, carta, cilindro. Si annulla così la resistenza della carta; il relais Re riceve una corrente più forte e può solo ora entrare in azione. Per regolare l'intensità di corrente si collega in derivazione con esso una resistenza variabile R di 1000 ohm.

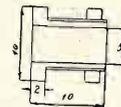



Fig. 5 - Cuscinetto per l'asse rotante.

Il relais Re deve avere solo una piccolissima inerzia ed essere molto sensibile. Esso deve poter reagire in modo sicuro a una intensità di corrente di 1 a 2 mA. Parecchi tipi che si trovano sul mercato, costruiti specialmente da Ditte telefoniche, si prestano bene. Il loro prezzo è generalmente abbastanza elevato e quindi non sarà fuori di posto indicare qui alcuni dati costruttivi che possono però servire solo per dilettanti molto esperti. Il relais rappresentato in fig. 9 ha un rocchetto avvolto con 20.000 spire di filo rame 0,05 smaltato. I contatti K debbono assolutamente essere di platino e la loro saldatura sulle molle deve essere effettuata senza acido. La distanza tra i contatti deve essere così piccola che già soffiando sull'ancorina A il circuito si chiude.

La resistenza variabile e il relais vengono montati sul pannello del complesso raddrizzatore.

Il raddrizzatore è assolutamente indispensabile giacchè la corrente fornita dall'ultima valvola del ricevitore usato è una corrente alternata sovrapposta a una corrente continua e le variazioni di corrente oscillano intorno a una grandezza media,

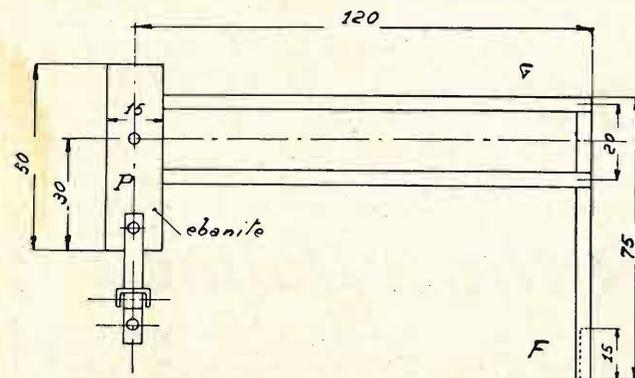



Fig. 6 - Anello e punta scrivente.

la corrente di riposo. Tale corrente di riposo ha da sola un valore tale che la punta scrive continuamente e perciò la carta viene coperta di una tonalità uniforme. Le variazioni di corrente prodotte dai potenziali variabili di griglia della valvola non hanno importanza rispetto a questa corrente di riposo. Se però si da alla griglia della valvola Vr un potenziale-base così negativo per mezzo della batteria Bg che la corrente di riposo diventa zero, attraverso la punta scrivente scorrerà una corrente anodica solo quando vengono applicati alla griglia i semicicli positivi della tensione alternata e la carta verrà solo allora colorata. La tensione di griglia necessaria (Bg) è di 20 a 40 volt a seconda del tipo di valvola usato. Usando una RE154 e 100 volt di placca Bg dovrà essere di 30 volt. Naturalmente invece di montare una valvola raddrizzatrice extra, si può anche far funzionare come raddrizzatrice la valvola di potenza di un comune ricevitore applicando soltanto una tensione di griglia molto più negativa.

Il complesso raddrizzatore viene montato in una cassetta a parte sul cui pannello vengono montati capofili per la corrente di accensione per la tensione anodica, per la tensione di griglia, per l'attacco al ricevitore, alla penna scrivente, allo scatto e alla batteria B. Tale complesso contiene inoltre il trasformatore di entrata T, la valvola Vr, fa resistenza variabile R e il relais Re.

Il montaggio avviene collocando inferiormente alla basetta il motore e superiormente il comples-

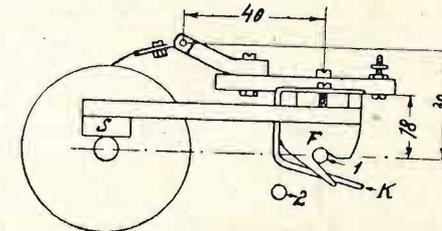



Fig. 7 - Punta scrivente con carrello di guida.

so ricevente e il dispositivo di scatto. Montando lo scatto occorre badare che l'astina b venga ancora tenuta prigioniera dal fermo H quando l'ancorina del magnete M si trova a circa 0,5 mm. dai poli. Quando il relais Re chiude il circuito del magnete M l'astina b deve poter riprendere a girare liberamente senza toccare il fermo. La molla f viene collegata con il serrafilo che porta la corrente alla punta scrivente P. La corrente viene applicata alla punta scrivente P per mezzo di una sottile trecciola isolata che viene collegata con una spina al serrafilo corrispondente onde poter togliere completamente il carrello G. Per tenere ferma la carta sul cilindro serve una laminetta elastica di ottone che da un lato viene tenuta da un pezzo di laminetta saldata sul cilindro e dall'altra va a conficcarsi in un intaglio sotto il cilindro. La sua forma risulta da fig. 10.

La carta usata per la riproduzione deve avere lo spessore della solita carta da lettere e essere porosa dovendo essere prima dell'uso impregnata con colla d'amido al joduro di potassio. Si ottiene la più bella tonalità di colorazione usando una soluzione di un grammo di joduro di potassio in 5 grammi di amido solubile bollito in 50 grammi d'acqua. Questa soluzione può durare circa una settimana a patto che venga rigorosamente protetta dalla luce e dall'aria. Quando la soluzione non è più fresca, essa dà una colorazione sporca e giallognola. Immediatamente prima dell'uso si passa rapidamente la carta nella soluzione per im-

pregnarla e la si asciuga leggermente tra due fogli di carta per filtro.

Effettuati i collegamenti si collegano le parti e le batterie e si inserisce un altoparlante in derivazione con il primario del trasformatore di entrata

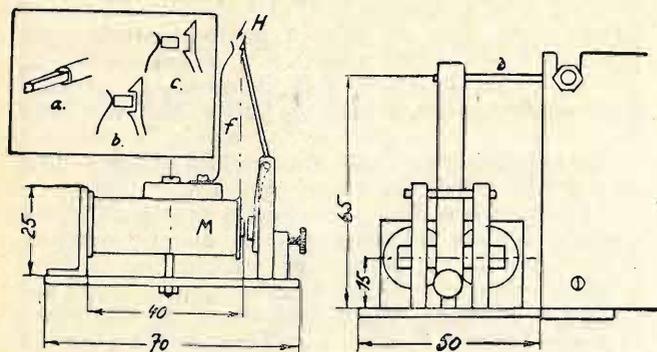



Fig. 8 - Magnete e dispositivo di scatto.

T per ascoltare e controllare la trasmissione. Prima della trasmissione si accorda il ricevitore sull'onda portante del diffusore e si stende la carta (preparata come si è detto) sul cilindro C.

Ricevendo p. es. la stazione di Vienna che tra-

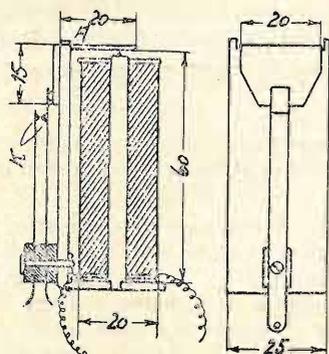



Fig. 9 - Relais di sincronizzazione.

smette generalmente immagini nel pomeriggio (escluso il sabato) dalle 15,15 alle 15,45 si sentiranno dapprima alcune lettere v in Morse (... —) e in seguito un breve fischio ritmico che non è altro che il segnale di sincronizzazione. Allora si regola la resistenza R del relais Re in modo che questo funzioni appena si mette il motore in movimento. La sua velocità va regolata in modo che il cilindro venga fermato sólo per brevissimo tempo dallo scatto. Quindi si colloca la lama di

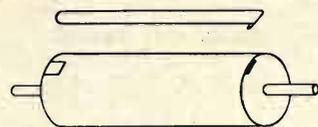



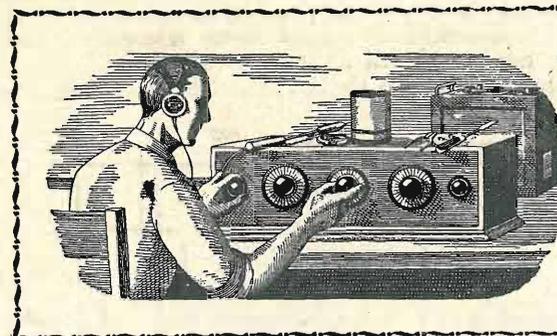
Fig 10

Cilindro e dispositivo per il fissaggio della carta.

guida sulla vite V e si fa posare la penna scrivente P sulla carta e si vedrà l'immagine comparire lentamente. Dopo il termine della trasmissione viene ripetuto lo stesso segnale come all'inizio. Si toglie ora la carta dal cilindro e mettendo un nuovo foglio l'apparecchio è nuovamente pronto per l'uso.

PARTI OCCORRENTI

Simbolo	Numero	Denominazione
	1	motore fonografico
	1	cassetta per il motore (circa 35 × 20 × 15 cm.)
	1	astina di ferro (fig. 2)
	1	tubo di ottone (lungo 120 mm., diam. 45 mm.)
	2	piastre frontali (fig. 3) di ottone spesso 4 mm.
	2	supporti (fig. 5)
1 e 2	2	sbarre d'ottone lunghe 27 cm. diametro 5 mm.
	2	guide d'ottone lunghe 26 cm. sezione 25 × 5 mm.
	4	squadre di lamiera spesse 2 mm.
	8	robuste viti con madreviti
	1	piastra d'ottone di base per il magnete M e lo scatto di 50 × 70 mm.
	2	bobine di 2500 spire ciascuna per il magnete M
	1	bobina del relais di circa 20.000 spire filo rame 0.05 - smaltato
	1	nucleo del relais
	2	contatti di platino per il relais
R	1	resistenza variabile 1000 ohm
V_r	1	valvola raddrizzatrice di pendenza elevata
T	1	trasformatore d'entrata $^1/_4$ $^1/_5$
		e accessori

Dorian

Costruzione di un radiomodulatore bigriglia con oscillatore separato e amplificatore di frequenza intermedia neutralizzato

Nel numero di maggio di questa rivista abbiamo descritta la costruzione di un ricevitore a variazione di frequenza con radiomodulatore bigriglia. Il rendimento di tale circuito non è mai così grande come nei variatori di frequenza che fanno uso di un oscillatore separato. Infatti le oscillazioni locali debbono essere di rilevante ampiezza mentre quelle fornite da una valvola bigriglia che funziona con tensione di placca molto ridotta sono generalmente piuttosto deboli.

D'altra parte su un totale di 7-8 valvole l'aggiunta di una valvola non comporta nè un sensibile aumento di costo nè di manutenzione e tale aggiunta sarà d'altra parte più che compensata dall'aumento notevole del rendimento.

Lo schema del circuito è visibile a fig. 1 nella quale si vede che la valvola V1 è la bigriglia alla cui griglia interna è collegato il circuito accordato dell'oscillatore, mentre a quella esterna è collegato il circuito di entrata costituito dal telaio e dal condensatore variabile. Invece del telaio potrebbe anche essere inserito un circuito accordato costituito dal secondario di un trasformatore di placca e da un condensatore variabile nel caso che si volesse far precedere al variatore di frequenza una valvola amplificatrice ad alta frequenza. Ma qui vogliamo fare astrazione da tale complicazione e procedendo nella nostra indagine, vediamo che V2 è la valvola oscillatrice che sarà bene sia una valvola di potenza. Per evitare inconvenienti la capacità tra le due griglie del tetrodo viene neutralizzata col sistema Difarad e precisamente col noto equilibratore S.I.T.I. il quale comprende il neutralizzatore Cn, la resistenza fissa di 50000 ohm e il condensatore fisso di 0.0001 mfd. Alla placca della valvola bigriglia viene applicata una tensione di 45 volt circa attraverso il primario del filtro.

Come abbiamo detto l'amplificatore di frequenza intermedia è neutralizzato e precisamente col sistema Difarad. Tale neutralizzazione presenta il vantaggio di abolire il comando del potenziometro e, essenzialmente quello di permettere il funzionamento delle valvole nelle condizioni migliori per ottenere il massimo rendimento nell'amplificazione. Perchè tale neutralizzazione possa effettuarsi è però necessario schermare i singoli stadi di frequenza intermedia come lo mostra molto chiaramente lo schema costruttivo di fig. 2.

La rettificazione avviene naturalmente in un apparecchio di elevata sensibilità come questo col sistema di corrente di placca. L'amplificazione a bassa frequenza è costituita da due stadi di cui il primo con accoppiamento a resistenza-capacità e il secondo con accoppiamento a trasformatore.

Passando a trattare della realizzazione costruttiva di questo ricevitore diremo che come telaio può servire qualunque tipo per il campo d'onda da 250 a 600 m. Anche un piccolo telaio di 22 spire con passo di 7 mm. avvolte a spirale solenoide su un diametro di 30 cm. potrà bastare.

Il gruppo oscillatore L_1 L_2 è costituito come al

Fig. 1 - Schema teorico del ricevitore.

solito da 60 risp. 30 spire di filo 0'5-2 cotone avvolte su diametro di 70 mm.

I due condensatori variabili vanno schermati rispetto all'operatore, ma con due schermi separa-

ti giacchè i loro sistemi girevoli non sono allo stesso potenziale causa la resistenza di 50.000 ohm dell'equilibratore. Come equilibratore sarà bene usare quello S.I.T.I., molto compatto e di facile manovra. La sua regolazione avviene a orecchio da ottenere la massima intensità. Se l'amplificatore si innesca coi tre neutro-condensatori al minimo, il valore capacitivo di questi viene aumentato sino a che ogni tendenza all'innesco sparisce.

Il funzionamento della rivelatrice e della bassa

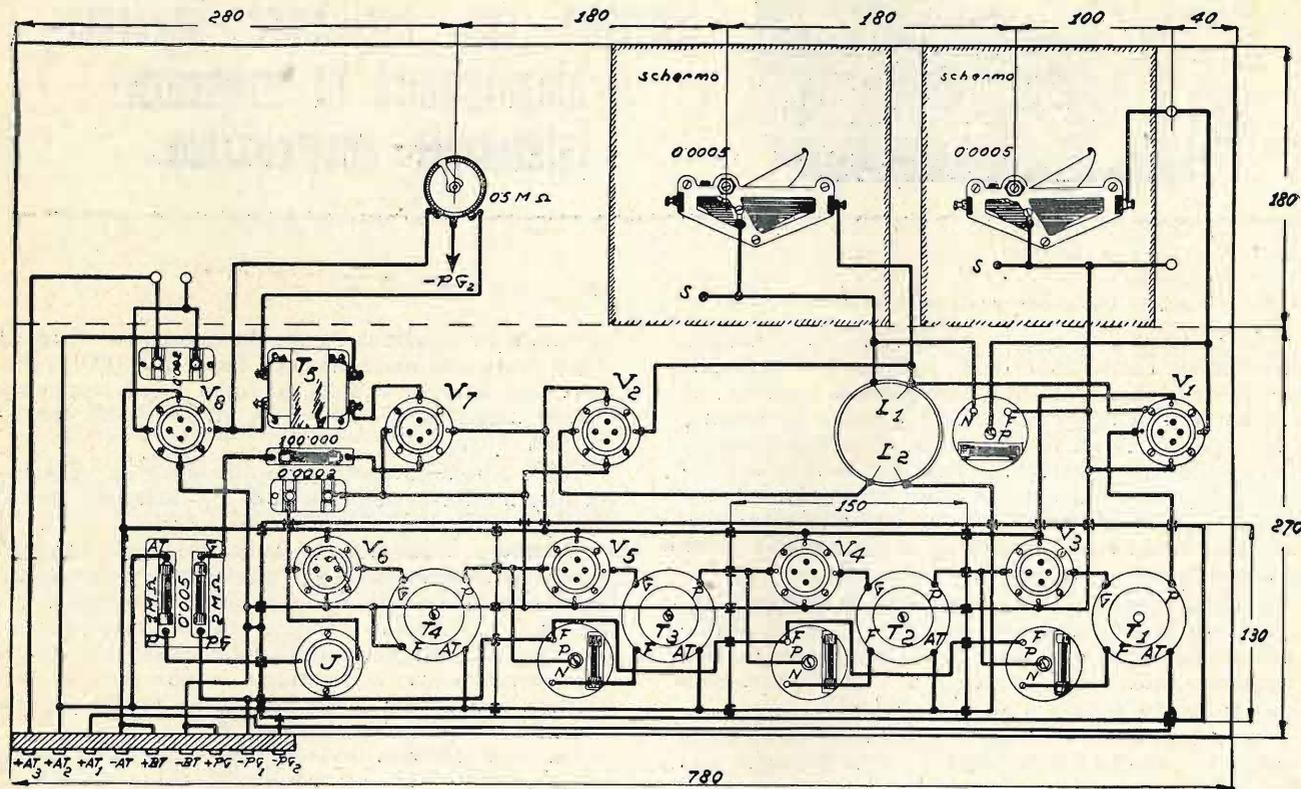



Fig. 2 - Schema costruttivo del ricevitore.

in modo da eliminare qualunque innesco nella bigriglia.

Come schermo per i singoli stadi di amplificazione della frequenza intermedia conviene usare una scatola unica di lamierino di rame dello spessore di 0'5 mm. delle dimensioni circa 600 (lunghezza) × 130 (larghezza) × 150 mm. (altezza) suddivisa in quattro comparti mediante lamierino dello stesso spessore e chiusa da un unico coperchio. Occorre tenere presente che tanto i condensatori regolabili dei trasformatori come i neutralizzatori degli equilibratori vanno regolati dall'esterno a schermo chiuso e perciò tanto il trasformatore come l'equilibratore debbono essere sollevati mediante uno spessore di legno in modo da poter essere messi a punto mediante un cacciavite attraverso un forellino (più piccolo che possibile) praticato nel coperchio dello schermo.

Come trasformatori di frequenza intermedia può servire qualunque tipo già posseduto. La messa a punto dell'amplificatore MF viene effettuata in due tempi. Si sintonizza dapprima mediante il condensatore regolabile tutti i circuiti MF su una sola frequenza. Non disponendo di una eterodina ciò può essere effettuato empiricamente ricevendo prima i segnali di una stazione forte e poi di stazioni più deboli regolando i condensatori in modo frequenza non richiede alcuna spiegazione. Il trasformatore a bassa frequenza deve essere di rapporto 1/5 circa.

Le valvole da usare sono le seguenti:

Per V_1 una buona bigriglia.

Per V_2 una valvola di potenza.

Per V_3 V_4 V_5 valvole di media impedenza.

Per V_6 una valvola per accoppiamento a resistenza capacità.

Per V_7 una valvola di media impedenza.

Per V_8 una valvola di potenza.

VALVOLE DA USARE

	Edison	Philips	Telefunken	Tungsram	Zenith
V_1	VI 406	A 401	RE 073 d	MR 51	D 4
V_2	VI 106	B 406	RE 134	P 415	U 412
V_3 V_4 V_5	VI 120	A 415	RE 057	G 408	L 412
V_6	VI 103 AR	A 435	RE 054	R 408	A 4
V_7	VI 120	A 415	RE 057	P 410	C 412
V_8	VI 106	B 405	RE 134	P 415	U 412

Nello schema teorico sono previsti dei reostati autolimitatori. Con valvole per 4 volt se ne può anche fare a meno come si vede nello schema costruttivo nel quale per semplicità furono omessi.

Le tensioni AT_3, AT_2, AT_1 sono rispettivamente di 150, 100 e 50 volt circa a seconda delle valvole usate. Così anche PG_1 e PG_2 sono rispettivamente di — 4 e di —9 a — 30 volt a seconda della valvola usata.

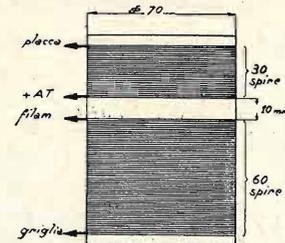



Fig. 1 - Gruppo oscillatore L_1 L_2.

Se l'apparecchio funziona con pile a secco occorrono i condensatori di 2 mfd. segnati tratteggiati mentre essi possono essere omessi facendo uso di accumulatori o di alimentatori.

PARTI OCCORRENTI

Simbolo	N.	Oggetto
	1	telaio per il campo d'onda da 250 a 600 m.
	2	condens. var. a variaz. logaritmica di 0.0005 mfd
L_1 L_2	1	gruppo oscillatore (fig. 3)
T_1	1	filtro
T_2 T_3 T_4	3	trasformatori di frequenza intermedia
	4	equilibr. S.I.T.I. (Cn, 0'0001 mfd. 50'000 ohm)
J	1	impedenza ad alta frequenza
	1	gruppo accopp. R.C. (1MΩ, 2MΩ, 0'005 mfd)
	1	resistenza fissa 100.000 ohm
	1	condensatore fisso 0'0002 mfd
	1	» » 0'002 mfd
	1	potenziometro 0'5 M Ω
	8	zoccoli portavalvole
	8	valvole (1 bigriglia e 7 triodi)
	1	alimentatore di placca
	1	batteria di accensione
	1	batteria di griglia
	1	pannello isolante di 780 × 180 mm.
	1	basetta di legno di 780 × 270 mm.
	1	striccia isolante per capofili batt. 180 × 20 mm.

Ing. Ernesto Montù

Le vie dello spazio

Sezione Italiana della I. A. R. U.

I comunicati per questa rubrica devono pervenire entro la fine del mese precedente a quello della pubblicazione e devono essere brevi e stilati come è qui indicato per poter essere pubblicati.

L'attività dei dilettanti italiani.

- ei 1 CL viene ricevuto in fonia in tutta Europa r4-r6 con circuito Colpitt 15 watt ed in Nuova Zelanda r3.

- ei 1GC (tr. W 10 M, alim. 15 watt) nel mese di giugno ha comunicato in grafia con stazioni europee (quasi tutte le nazioni) con stazioni dell'Algeria, con stazioni nord-americane.

In fonia ha comunicato colle solite stazioni belghe, francesi, inglesi, spagnole e con alcune dell'Algeria.

Gruppi lavorati in fonia valevoli per il concorso N. 2: E, FM.

- ei 1 XW qso fone con alimentazione 15-18 watt negli ultimi mesi.

ei: 1CH, 1FB, 1GA, 1KZ, 1CR, 1CL, 1AS, 1BS, 1DY, 1GP, 1DI.
ef: 8AJT, 8BP, 8RHJ, 8EI.
ep: 1BX.
en: 0ZF.
eb: LOI, LEA.
ek: LABR.
eh: 9KM.
ee: EAR 94
em: SMTC.
eu: 15RA.

- ei 1 FB ha effettuate 85 bilaterali in fonia con tutti i paesi europei. Egli comunica inoltre: « *Rendo noto che in questo mese ho sperimentato con pieno successo il raddrizzatore elettrolitico a tantalio del quale sono entusiasta per il perfettissimo funzionamento. Presentemente uso* ... *40 celle elettrolitiche costruite secondo esatte indicazioni dell'egregio dott. Pozzi e con dette celle e circuito raddoppiatore di tensione ottengo circa volt 800 di dc pura con una corrente di oltre 200 mA. Nel mese corrente sono state effettuate N. 12 esercitazioni teoriche e N. 3 esercitazioni pratiche del Manipolo radiotelegrafisti della 97ª Legione della M.V.S.N. Per i collegamenti nelle esercitazioni pratiche sono state usate la stazione EI-IFB che trasmetteva in fonia ed un piccolo posto trasportabile a vibratore (schema N. 32, V. edizione del* « Come Funziona ecc. ») *ed i collegamenti ed esperimenti sono riusciti sempre in maniera perfetta* ».

- 1 BS ha effettuato qso in grafia con nu3AG, nu4NH, sb1AH e sb1CJ e in fonia con dilettanti europei. 1BS ha notato che le condizioni di propagazione sulle onde corte furono pessime durante quasi tutto il mese di giugno.

— L'attività dei dilettanti torinesi nel mese di giugno è stata assai scarsa per quello che riguarda le bilaterali. In occasione dei Campionati Universitari di canottaggio svoltisi alla presenza dell'on. Turati è stato organizzato dai soci 1NO ed 1TU il servizio radiotelefonico di segnalazione lungo il percorso sul Po, riuscito ottimamente. L'onda impiegata fu di metri 83 e la potenza 10 watt.

- ei 1 AS avverte tutti gli OM che dalla metà di luglio a tutto agosto eseguirà prove di ricezione in montagna, riferendone poi i risultati su questa spett. Rivista.

- 1DY Comunicazioni bilaterali ottenute nel mese di giugno:

Grafia:
Stati Uniti: diversi.
Terranova: 8AN, 8AE.
Kenya: 4MS.
Argentina: DE3.
Brasile: 1BK, 2BF, 2AL.
Uraguay: 2AK.
Giappone: 2BY.
Fonia:
Stati Uniti: 3CHK.
Argentina: DE3.
Europa: diversi.
L'argentino DE3, di La Plata, riceveva la fonia r8.

Fonia ricevuta.

– Sig . A. Gaudenzi, Padova, dal 27-V al 28-VI:

27-V : ei1AS: ottima, r7;
ei1BD: mediocre, r4;
ei1XW: buona, r-4.
28-V : ef8PC: ottima, r8.
29-V : ei1FB: buona, r5;
eb4UL: buona, r interferita dalla telegrafica ef3FX;
ei1DY: buona, r6;
ei1XW: buona, r7 QSS.
30-V : ei1AS: ottima, r9 QSS;
ei1DY: ottima, r6-7 onda variante;
ei1BS: buona, r8;
ei1XW: buona, r8 migliore dopo la riduzione della tensione al microfono;
ei1FB: cattiva, r5 modulaizone troppo profonda;
ei1CR: cattiva, r4 modulaione troppo profonda.
31-V : ei1AS: ottima, r9.
1-VI : ei1BS: buona, r8-9 seconda prova modulazione migliore;
ei1AS: ottima, r9;
ei1DY: buona, r8 leggero rumore in fondo.
2-VI : ei1AS: ottima, r8-9 QSS;
ei1BS: buona, r6;
ei1RK: buona, r4;
ei1FB: buona, r5-6;
PCJJ: ottima, r9;
eb4UI: buona, r6.
3-VI : ei1AS: ottima, r6 ore 14,30;
ei1BS: buona, r7;
ei1GB: buona, r5-6.
4-VI : ei1BS: buona, r8 ore 18,00;
ei1AS: ottima, r8-9 QSS;
eiFB: mediocre, r4-5.

5-VI : ei1XW: buona, r5-6.
7-VI : eg5SW: ottima, r9;
ei1XW: buona, r5;
ei1FB: mediocre, r4 modulazione troppo profonda;
enPCJJ: ottima, r9;
ei1AS: ottima, r9.
8-VI : eb4UI: buona, r5.
9-VI : eb4UI: buona, r6.
12-VI : enPCJJ: ottima, r9.
13-VI : ekAFK: ottima, r9.
16-VI : ei1AS: ottima, r8;
ei1DY: buona, r4.
22-VI : ei1AS: ottima, r8-9;
ei1BS: buona, r6;
ekAFK: ottima, r9;
eg5SW: ottima, r8.
27-VI : ekAFK: ottima, r9.
28-VI : enPCJJ: ottima, r8 rumore di fondo qss.

- dal dott. Giampaolo (Taranto) nel mese di giugno:

ANH m. 17, intesità r6: parola e musica accompagnata da forte brusio;

PCLL m. 18, intensità r7-9: modulazione perfetta;

5SW m. 24, intensità r8-9: quasi sempre fortissima in altoparlante, specie nelle ore serali, modulazione perfetta;

RADIO MICROFON PARIS r8-9: modulazione perfetta;

PCJJ m. 31,4, intensità r7-9: onda instabile, rumore di fondo, modulazione poco buona;

2XAF m. 31,4, intensità r6: modulazione impeccabile;

EATH m. 37, intensità r6-7: onda instabile, modulazione buona.

- dal Sig. Mario Rust (Lendinara, Rovigo):

4-VI : 23,58 AFK: r7, ottima.
5-VI : 00,05 eaCH (Politecnico Vienna): r8, ottima.
16-VI : 15,00 PCJJ: r617, discreta, affievolimenti molto marcati e quasi periodici, migliora verso le 17 con r9, rumore di fondo.
17-VI : 07,20 2ME (Sidney) 32 m.: r7, ottima, pochi qss;
08,20 ei1XY: r5-6, buona, onda abb. costante;
08,20 ei1ZR: r4-5, mediocre, onda variante;
08,30 ei1GN: r5-6, rauca, onda variante;
14,10 ei1GN: r6-7, mediocre, onda molto variante, musica solo a tratti chiara, voce comprensibile;
14,40 ei1XW: r3-4, mediocre, onda variante;
14,58 D.F.V. (Berlino): r7-8, buona, onda a tratto variante con peggioramento della modulazione;
22,45 ebHOU (Bruxelles): r4-5, buona, onda abbastanza stabile, qss. frequenti e pronunciati.
22-VI : 22,00 ef8AF: r4-5, difettosa, onda abb. stabile.
23-VI : 16,00 PCJJ: r6-8, buona, migliora ancora verso le ore 18, onda non troppo stabile, leggero rumore di fondo;
23,18 eb4DO: r3-4, mediocre, onda variante;
23,18 ear 104: r6-7, discreta, onda abb. stabile.
26-VI : 15,00 PCJJ: intensità molto variante r4-9, mod. discreta, rumore di fondo.
27-VI : 00,00 PCJJ: r7-9, onda variante, mod. discreta.
26-VI : 23,00 5SW: r9, ottima, onda stabile, musica e voce molto plastica e limpidissima.
27-VI : 01,00 AFK: r8-9, difettosa, forti qss.

- il rag. Luigi Taverna (Pavia) comunica:

« *Il fatto di non aver nel mese di giugno ricevuto alcuna fonia dilettantistica mi ha meravigliato e sarei desideroso di sapere se fu così anche per altri. L'apparecchio funzionava poichè ricevetti molta grafia oltre la fonia ottima di PCJJ anche di notte mentre trasmetteva 2XAF ancora migliore. L'intensità di 2XAF l'ho trovata inferiore che non nei mesi di gennaio-febbraio mesi in cui mi era possibile portarlo in buon altoparlante* (ora r1-8) ».

- dal Sig. Freddy Baum (Milano):

9-VI : 24,00 eb4OY (Bruxelles): r4-5, discreta;
eeEAR94 (Barcellona): r4, discreta.
10-VI : 19,00 ef8CA: r5, buona;
eeEAR99 (Barcellona): r3-4, discreta;
ei1AM: r6-7, rumore di fondo, cattiva.
13-VI : 23,00 ekAFK (Berlino): r8, ottima, ricez. fortissima, qrh 41 m.
15-VI : 3 (mattino) 2XAF: r3, buona;
23,00 ekAFK: qrh 71 m., come il 3-VI.

– dal Signor Meneghelli (Verona) dal 6-V al 7-VI 1928:

10-V : PCJJ: su 31,4 m., ottima.
2-VI : PCJJ: su 31,4 m., ottima.
10-V : (Chelmsford): meravigliosa r8-9 (qualche evanescenza profonda);
ei1SB (Siena): buona, r6.
2-VI : ei1BS: buonissima, mi sembra particolarmente rilevabile per la qualità della modulazione, r8;
ei1SB. molto interferita, r6-7, un po' troppo profonda;
ei1GB: buona, r8;
ei1SK (Trieste): impura e mod. debole, r5;
ef8BC: discreta, r6;
ear94 (Barcellona): ottima, r7 (con ei1GC).

Stazioni italiane ricevute in

GIAPPONE

da aj-JXIX (Osaka): 1AY.

STATI UNITI

da nu1BUX (Touisset, Mass.): 1AU, 1BS, 1DV, 1FP, 1GL, 1GW, 1KZ, 1AS, 1AY, 1CE, 1CR, 1DC, 1DY, 1EI, 1GC, 1LT, 1MG, 1ZA.

Ricezione della R. N. "Città di Milano„ e dell'aeronave "Italia„.

- ei 1 BW (Castelfranco Veneto) ci comunica:

« *La* Città di Milano *iGJ è stata ricevuta* tutte le notti *qui a Castelfranco con intensità r8-9 e più, solo eccezionalmente con un minimo di r6; è stata ricevuta qualche volta anche di giorno; nota simile a RAC talvolta un po' instabile. Inoltre il 18 giugno alle ore 02,45 (ora italiana) sono stati ricevuti benchè molto deboli e quasi indecifrabili i segnali della* stazioncina di Biagi (« Italia ») *sulla banchisa in qso con iGJ. Onda circa metri 33 nota cicala. QRN* ».

— Il dott. Giampaolo (Taranto) comunica che i segnali di iGJ vengono ricevuti a Taranto r6-9, onda instabile. —

— Il delegato di Genova comunica che la *Città di Milano* viene ricevuta r3-8, RAC, onda instabile.

- ei 1AS *Città di Milano* iGJ.

Sempre udita a Novara molto bene, con forza variante fra r4 e r8, nelle ore le più svariate: generalmente dalle 17 gmt in avanti.

Lunghezza d'onda sempre variabile. La variabilità, essendo progressiva, farebbe ritenere essere dovuta all'avvicinarsi di persone ai circuiti trasmettenti. Contrariamente a quanto segnalava IDO la sera del 26 giugno, l'interferenza con PCTT non era affatto sentita dal mio apparecchio ricevente, PCTT essendo sufficientemente più elevata di lunghezza d'onda. Malgrado QRK di PCTT r8-9 e sintonia poco acuta.

Varie.

— Dal 31 agosto al 9 settembre 1928 avrà luogo a Berlino per la quinta volta la grande Esposizione Tedesca di Radio. La direzione della Esposizione desidera richiamare l'attenzione delle ditte e dei soci della A.R.I. sull'importanza di tale manifestazione e invita tutti i dilettanti della

A.R.I. a parteciparvi. In tale epoca avrà pure luogo a Berlino un Congresso di Commercianti e Industriali di Radio nel quale verranno discusse e trattate importanti questioni di comune interesse. Le ditte e i dilettanti che intendono visitare l'esposiizone sono pregati di comunicarlo alla A.R.I. entro il 31 luglio p. v.

— Il socio signor Ottavio Richelmy (via Cuniberti, Ivrea) comunica che sarebbe disposto a ricevere la fonia dei dilettanti italiani dalle 18 alle 19 e dalle 21 alle 24 di tutti i giorni feriali escluso il giovedì e dalle 15 alle 24 del sabato. Gli interessati sono pregati di comunicargli la lunghezza d'onda usata e le ore scelte per le prove.

— Il socio ing. Vincenzo Cipriano è stato condannato ad una ammenda di L. 75 comprese le spese di procedura per essere stato sorpreso ad usare una stazione radioelettrica trasmittente senza licenza.

Rimane naturalmente inspiegabile il fatto che malgrado tutte le Conferenze Internazionali, i decreti e i regolamenti non si riesca in Italia a ottenere una licenza di trasmissione, salvo le poche accordate in base a concetti molto criticabili!

— ei1AL (R. Minerbi, Venezia) lamenta che i soliti pirati abusano del suo nominativo.

— 1CP (Sig. Zampini, Esanatolia) lamenta che un pirata fa uso illecito del suo nominativo facendogli tra l'altro avere una minaccia di contravvenzione per notizie contrarie al regime.

— 1KX lamenta lo stesso inconveniente che gli ha causato delle noie da parte del Ministero delle Comunicazioni e si riserva di denunciare l'ignoto e scorretto pirata.

— I fratelli Fracarro di Castelfranco Veneto hanno potuto percepire, per quanto debolmente, i segnali dell'apparecchio di fortuna dell'« Italia », mentre questa comunicava con la « Città di Milano », il giorno 18 giugno.

— In occasione dei discorsi tenuti dall'on. Delcroix e da S. E. Turati ai mutilati d'Italia, dal palazzo del governo di Treviso, nei giorni 22 e 24 giugno, fu installata, dai dilettanti 1AY e 1DY, per incarico del comitato per la celebrazione del X annuale della Vittoria, una stazione trasmittente su 505 metri di lunghezza d'onda. Detti discorsi furono trasmessi e uditi in modo perfetto in quasi tutta la regione veneta.

L'apparato trasmittente aveva una potenza di soli 40 watt, due valvole *Zenith* W 10 m. spec. in parallelo, circuito Hartley, antenna unifilare, tesa verticalmente per 60 metri, ...dulazione di griglia, sul ritorno del filamento, era data da un amplificatore microfonico della ditta S.I.A.R.E. che faceva funzionare contemporaneamente diversi altoparlanti « Brown » posti sulle principali vie della città. Numerose ed entusiastiche pervennero le conferme di ricezione da quasi tutto il Veneto.

Concorsi A. R. I. 1928

Le norme dei Concorsi sono pubblicate nel numero di Dicembre 1927

I° Concorso (Radiotelegrafico).

Concorrente	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1 MA	2	3		1	1							
1 DY	5	3	8	12	11	5						
1 BD			2	3								
1 CG												
1 CR												
1 BS			5	9	6							
1 DR						1						

2° Concorso (Radiotelefonico).

Concorrente	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1 MA	2	3		2	2							
1 DY	4	2	3	5	4	3						
1 BD		1		1								
1 CG												
1 CR												
1 GC			2	2	2	2						
1 BS			1	1	1							
1 DR						1						

3° Concorso (Trasmettitori portatili).

Sono iscritti i seguenti concorrenti:
1) Armando Marzoli (1MA), Roma;
2) Ezio Gervasoni (1CN);
3) Enrico Pirovano (1BD), Como;
4) Diego Stringher (1CG), Roma;
5) Gian G. Caccia (1GC), Milano;
6) Giulio Dionisi (1DR), Roma.

I trasmettitori portatili dovranno essere pronti al 1. settembre 1928.

COMUNICAZIONI DEI LETTORI

Le due note di ricezione riguardanti le trasmissioni della « Città di Milano » (IGJ) apparse sull'ultimo numero del *Radiogiornale* mi hanno indotto a rendere noto quanto abbiamo potuto constatare, io e il cav. Scaglioni di Formigine, durante parecchie ore di ascolto. Premetto che il cav. Scaglioni, capo radiotelegrafista della R. Marina a riposo usa il Bourne con il quale 1AY (Sig. Pippo Fontana di Piacenza) ha vinto il concorso 1926 equipaggiato con valvole Philips A415 e B405 mentre io uso il mio Scnell con le valvole schermate Philips A442 e B443 con il quale, prima del sequestro della mia trasmettente, ho fatto parecchie bilaterali DX. Nel mio apparecchio ho montato, con piena soddisfazione, i condensatori variabili S. S. R. con i quali mi è stato possibile ricevere agevolmente anche quando 1DO (S. Paolo) chiedeva a IGJ variazioni di lunghezza d'onda per sfuggire all'interferenza di PCTT.

E' noto che IGJ alimenta altenativamente le placche delle sue valvole trasmittenti con due diverse fonti di energia: l'una D. C. (non filtrata, come giustamente ha rilevato 1AS) e l'altra che non so se ottenuta con alternatore a parte oppure utilizzando quello che da la luce a bordo; certo è che la nota è molto simile, in questo caso, alle RAC dilettantistiche ottenute coi 42-50 periodi.

Mentre con il primo sistema abbiamo registrato (sempre con 2 valvole) in certe ore della notte dei buoni r8, con il secondo siamo arrivati appena a degli r5 notando però una maggiore stabilità con relativo aumento di facilità di ricezione. La manipolazione è sempre, non c'è che dire, ottima da... professionisti. IGJ è stata anche ricevuta, da entrambi, in pieno giorno con intensità minima r3 a mezzogiorno. Poichè IGJ di preferenza adopera la dinamo la difficoltà di ricezione è data oltrechè dalla nota instabile, gorgogliante, caratteristica di tali D.C. anche da periodiche instabilità di lunghezza d'onda che suppongo siano dovute al regime di lavoro delle valvole.

Le trasmissioni del dirigibile in volo sono state a più riprese da noi intercettate e, qui sotto, ne riporto i dati di ricezione; la nota dell'« Italia » era migliore di quella di IGJ; D. C. abbastanza pura e facilmente leggibile sebbene che la sua intensità non abbia mai superato l'r6. Una strana, periodica diminuzione d'intensità che di primo acchito si sarebbe scambiata con la solita evanescenza delle O. C. ci ha fatto pensare che fosse dovuto alla mutata direzione di rotta dell'areonave e, conseguentemente alla diversa posizione angolare dell'aereo dell'« Italia » rispetto a quello delle nostre installazioni (entrambi unifilari, direzione Nord-Sud). La differenza di intensità riscontrata nei due periodi di ascolto, volo verso il pilone di Vadso e prima esplorazione verso la Terra di Nicola II, confermerebbe la nostra ipotesi. E' noto che l'« Italia » trasmetteva con circa 35 metri di lunghezza d'onda e perciò non è da meravigliarsi se era quasi costantemente interferita. Ecco qui i diversi momenti nei quali è stata udita la radio dell'« Italia »:

3 maggio, ore 20,40 (di Roma), r6;
3 maggio, ore 21,54 (di Roma) r6; l'« Italia » era poco lungi dal pilone di Vadso;
3 maggio, ore 22,50 (di Roma), r6;
15 maggio, ore 23,00 (di Roma), r4; in navigazione prima esplorazione;
16 maggio, ore 22,50 (di Roma), r4; id. id.
10 giugno, ore 22,20 (di Roma), r2-3; dalla banchisa di ghiaccio.

Di quest'ultima ricezione miraolosa non ho parlato prima perchè ritengo che meriti qualche doveroso commento. Ero quella sera ospite del cav. Scaglioni, e confesso che lo stupore è stato in me pari alla gradita sorpresa; non avrei certamente creduto, se non lo avessi sentito personalmente, che la minuscola trasmettente di fortuna di Baciccia (Biagi) avesse potuto farsi sentire a simile distanza. E' vero che nell'immediata risposta IGJ avvertiva Biagi di sentirlo fortissimo ma instabile e che dopo non si sia più riusciti a sentirlo; certo è che il DX è di molto superiore a qualsiasi altro se si tiene conto delle tristi condizioni nelle quali si doveva logicamente trovare la trasmettente e dell'impossibilità di curare il rendimento attraverso a tutti quei dettagli d'installazione che formano la perenne preoccupazione di tutti i trasmettitori. Biagi, ne sono certo, è il più meritevole socio onorario della A.R.I. Sono note le caratteristiche dell'ondina di Biagi utilizzante due valvole TB 04/10 (Philips) alimentate da una unica batteria di accumulatori con un dispositivo geniale per ottenere la tensione anodica ma non vi è chi non veda il miracolo del suo rendimento. Senza volere togliere un filo all'immenso merito di Biagi nel salvataggio del Generale Nobile e dei suoi Compagni e nel proposito di dare a Cesare quello che è di Cesare, non posso tacere qui l'indiscutibile merito che spetta al Cap. Baccarani che con tanto amore e altrettanta competenza ha curato le varie installazioni della spedizione rendendo possibile il collegamento sicuro, il traffico regolare, il salvataggio miracoloso e il geniale pilotaggio degli apparecchi di Maddalena, di Penso e degli Svedesi sui naufraghi. Il lavoro indefesso e paziente di quest'Uomo è ben degno di essere citato all'ordine del giorno di questa Rivista che esprime e riassume l'opera di quanti s'affannano per aggiungere una fronda d'alloro all'invenzione maggiormente benemerita dell'umanità: la radio.

Caselli Antonio
(ex Radio ei1DM)

Nel Mondo della Radio

Diffusori a onda lunga.

La Unione Internazionale Radiofonica ha deciso nel suo recente Convegno che delle quindici nazioni aspiranti, solo le sette seguenti possano avere un diffusore nel campo tra 1340 e 1875 m. : Germania, Gran Bretagna, Francia, Olanda, Irlanda, Polonia e Svezia.

Per le stazioni corrispondenti vennero stabilite le seguenti lunghezze d'onda.

Huizen 1852 m., Radio-Paris 1752 m., Konigwusterhausen 1649 m., Daventry 1561 m., Lahti (Mosca) 1483 m., Varsavia 1414 m., Motala 1152 m.

Queste nuove lunghezze d'onda verranno adottate nel 1930.

Grandi progetti in Cecoslovacchia.

A giorni verrà inaugurata la stazione di Paniska (2,5 kw. 300 m.) mentre a Bratislava verrà insalllata una stazione Marconi (8 kw.), a Mährisch-Ostrau una stazione di 10 kw. e a Praga una di 50 kw. Tale progetto dovrà essere compiuto prima della fine del 1929.

Scambio di programmi.

Nel mese di luglio avverrà uno scambio di programmi tra i diffusori di Vienna Berlino, Praga e Varsavia.

Il metronomo come segnale di pausa.

I seguenti diffusori Vienna (264), Breslavia (240), Konisberg (240), Francoforte (192), Lione (192), Kalundborg (180), Tolosa (156), Napoli (144) e Zagabria (120) usano un metronomo come segnale di pausa. Il numero tra parentesi indica il numero di colpi del metronomo al secondo.

Orario di trasmissione di 2XAL.

La stazione 2XAL, 30,91 metri (9700 chilocicli), la stazione a onda corta di WRNY (New York) che ha iniziato le sue trasmissioni il 29 giugno 1927 trasmette ora con lo stesso orario di WRNY e precisamente come segue (ora italiana) :

Lunedì dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 20 alle 01;
Martedì dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dale 01 alle 06;
Mercoledì dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 20 alle 03;
Giovedì dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19;
Venerdì dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 20 alle 05;
Sabato dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 01 alle 04;
Domenica dalle 13 al'e 15, dalle 17 alle 18,30, dalle 19,30 alle 0,30.

Elenco dei principali diffusori ricevibili in Italia

Nominativo	STAZIONE	Lunghezza d'onda m.	Potenza aer. o KW	ORARIO DI TRASMISSIONE (tempo Europa Centrale)
ANE	Giava	15,93		
2XG	Long Island (U. S. A.)	16,02		
ANH	Bandoeng (Giava)	17	20	tutti i mercoledì e sabato dalle 14,00 alle 17,00
AGC	Berlino	17,2		
PCLL	Kootwijk (Olanda)	18	32	tutti i mercoledì alle 14,40 (fascio Olanda-Giava)
2XAD	Schenectady (U. S. A.)	21,96	25	domenica, lunedì, mercoledì, giovedì, venerdì dalle 11,45 alle 03.00
5SW	Chelmsford (G. B.)	24	20	ritrasmette Daventry dalle 13,30 alle 14.30 e dalle 20 alle 0100
KDKA	Pittsburgh (U. S. A.)	26,1	20	dalle 0000 alle 05,00
2XAL	New York (U. S. A.)	30,9		dalle 13 alle 15, dalle 17 alle 19, dalle 20 alle 03,00
PCJJ	Eindhoven (Philips Radio)	31,40	30	martedì dalle 17,00 alle 21,000 edalle 24,00 alle 03.00 - giovedì dalle 17.00 alle 21.00 - sabato dalle 05'00 alle 08.00 e dalle 15 00 alle 18.00
2XAF	Schenectady (U.S.A.)	31,60	25	martedì e sabato dalle 0000 alle 05.00
3LO	Melbourne (Australia	32		alla domenica dalle 19,30 alle 21.30
	Johannesburg (sud Afr.)	32		
2ME	Sydney (Australia)	32 - 28.5		generalmente la domenica verso le 07,00
	Parigi (Radio Vitus)	37		
AFK	Doberitz (Germania)	37,65	50	trasmette il programma serale di Berlino dalle 21 in poi
EATH	Vienna	38		lunedì e giovedì dalle 22,30 alle 00,20 e venerdì dalle 01,0 alle 02,30
YR	Lione	40,2		dalle 16.30 alle 17,30 (escluso la Domenica)
7RL	Copenhagen	42,12		martedì, giovedì e venerdì dalle 23.00 alle 01,00
WIZ	New Brunswick (U.S.A.)	42,98		
AGJ	Nauen	56,7		
	Parigi (Radio L L)	61		generalmente la domenica verso le 0 ,00
KDKA	Pittsburgh (U.S.A.)	62,5	20	dalle 0200 alle 0400
2XBA	Newark (U.S.A.)	65,18		
8XF	Ohio (U. S. A.)	66,4		
7 RL	Copenhagen	84,24		lunedì e venerdì (immagini) dalle 2 ,00 alle 0,100
	Colonia	283	4	17.00, 19,20, 19,45, **20.15**
	Norimberga	303	4	11,35, 12,00, **12,30**, 13,55, 14,15, 15,45, **16,30**, 18,00, 18,50, **20,00**, **22,00**
	Torino	315,8	0,2	Porve
	Breslavia	322,6	4	11,15, **12,15**, 12,55, 13,30, 15,30, **16,30**, 17,00, 18,00, **20,00**, **22,15**
1NA	Napoli	333.3	1.5	14,00, **17,00**, 17,30, 20,20, 20,30. 20,40, 20,45, **20,50**. 22,55
	Barcellona	344,8	3.5	12,00 **19,00**, 20,30, **21,00**, 23,00
	Praga	348,9	5	**11,00**, **12,00**, 16,00, 17,45, 18,15, **20.05**, 22.00, **22,20**
	Londra	361,4	3	**14,00**, 15,55, 16,00, 16.45, **17.00**, 18,15, **19,00**, 19,20, 19,30, 19,45, 20,00, **20,15**, 20,25, 20,45. **21,15**, **21,30**, 22,00, 22,15, **22,35**, 22,45, **23,00**, **23,30**
	Lipsia	365,8	4	10,00, **12,00**, 13.15, 14,45, **16,30**, 18,00, 20.00, **20,15**, **22,15**
	Madrid	375	3	12,45, **15,00**, **20,00**, **23,00**
	Stoccarda	379,7	4	**12,30**, 13,15, **16,15**, 18,00, 18,15, **20,00**, 23,00
	Tolosa	391	3	11,15, 13,30, **13,45**, 14.45, 15,00, 18,00, 21,00, 21,25, **21,45**, 23,15
	Amburgo	394,7	4	6,55, 7,00, 7,25, 10,30, **11,00**, 12,10, **12,30**, 13,05, 14,00, 14,50, **16,15**, **19,00**, **20,00**, **22,00**
	Berna	411	1,5	13,00, **16,00**, 16,45, 19.30, **20,00**, **20,40**, 21,50 **22,05**
	Kattovice	422	10	16,30, 16,40, 17.05, 17.20, 17.45, 18,55, 19.30, **19 55**.
	Francoforte	428,6	4	12,00 15,30, 16.00, **16,30**, 17,45 18,05, 18,45, **20,15**
	Brünn	441,1	3	**11,00**, **12,15**, **15.00**, **16,00**. 15,10, **19,00** 20,00, **20,20** 2 ,00
1RO	Roma	447,8	3	**13,30** 14,30, 16,40, 16,50, 17.15, **17 30**. 20,10, 20,30. 21 00 **21 15**, 25,20
	Parigi P. T. T.	458	5	8,00, 10,25, 13,00, **14,00**, 18,00, 20,00, **21,00**, 23,15
	Langenberg	468,8	20	11,35, **13,05**, 15,45, 16 15, 16,30, 17,35, **18.00** 1 ,20 20 10 **20,20**
	Berlino	483,9	4	10,10, **11,00**, 12,00, 13.30, 14,30, **15,30**, **17,00**, 19,00, **20,30**, **22,30**
	Daventry junior	491,8	25	16,30, **17,00**, 18,00, 18,15, **19,00**, 19.30, **20,30**, 22,00, 22.30, **22,35**
	Vienna	517,2	14	**11,00**, **16.00**, 17,25, 17,45, 18,00 18.30, 1 ,00, 19,30 20. 0. **20,30**
	Monaco	535,7	4	11,45, 12,00, **12,45**, 14,15, 15,45, **16,30**, 18,15, 18,30. **20,00**, **22,00**
1MI	Milano	549	7	12,15, **12,30**, 13,30, **16 30**, 17.15, 17,45. 19.45, 20,15 20.35, **20 45**, 21. 0. 22,55, **23,00**
	Budapest	555,6	14	16,00, 17,00, **17,40**, 19,00, 19,35, **20,10**. **21,00**, **22,15**
	Zurigo	588,2	0,5	**12,30**, 13,00. 13,15, **15,00**, **16,00**, 17,30. 18,00. 19.30 **20,00**, 21,50
	Varsavia	1111	10	10,15, 12,00, 16,00, **17,00**, 19,10, 19,35, 20,00 **20.30**, **22,30**
	Costantinopoli	1200	5	**17,00**, **19,00**, **21,00**
	Koenigswusterhausen	1250	35	Conferenze dalle 14,50 alle 19,45 - Ritrasmissione dai diversi diffusori tedeschi
	Motala	1380	30	18,30, 19,30, **19,5o**, 20,45
	Mosca	1450	6	12,45, 15,00 16,20, 17.20 18,05, **19,00**, 23,00
	Lahti	1525	20	
	Daventry	1604,3	25	11,30, **12,00**, 12,45, **13,00**, **14,00**, 15,25, 16,00, 16.45, 17,00, 21.45, 22,30, 22,40, **22,50**. **23,15**, **24.00**
	Parigi	1750	3	11,30, **13,30**, 14,50. **17,45**, 18,35, 20,30, 21,00, **21,45**
	Torre Eiffel	2650	12	17,45, 19,10, 19,20, **21,45**, 20,30 :: N. B - Le ore in neretto indicano esecuzioni musicali

DILETTANTI! Associandovi alla A. R. I. avrete diritto agli importanti sconti offerti dalle Ditte ai Dilettanti con tessera della A. R. I.

Situazione della ricezione radiofonica in Italia

Regione	Città	MILANO giorno	MILANO sera	ROMA giorno	ROMA sera	NAPOLI giorno	NAPOLI sera	Stazioni italiane e estere meglio ricevute (in ordine di potenza e qualità)	NOTE
	NOVARA	ottima	ottima	—	cattiva	—	cattiva		forti rumori microfonici alla stazione di Milano
PIEMONTE	AOSTA (Ivrea)	buona poco affievolim.	ottima	niente	mediocre interferita	niente	debolissima		interferenze da un istituto rodiòlogico locale
	CUNEO	ottima	buona	niente	interferenze affievolimento	—	pessima	Vienna	
	PAVIA	ottima	ottima	debolissima	buona debole interferita	niente	debole distorta affievolimenti	Milano Breslavia, Praga, Lipsia, Stoccarda, Tolosa, Francoforte, Vienna Kaoenigswusterhausen	
	COMO	ottima	ottima	—	interferenze affievolimento	—	niente		
LOMBARDIA	MILANO	ottima	ottima	niente	debole interferita affievolimento	niente	niente	Milano, Langenberg, Stoccarda, Daventry, Vienna	forti disturbi elettrici locali
	BERGAMO	ottima	ottima	niente	niente	niente	niente	Milano Vienna, Tolosa, Praga, Stoccarda, Berna	
	BRESCIA	ottima	ottima	niente	discreta affievolimento	niente	discreta affievolimento	Milano, Praga, Vienna, Breslavia, Stoccarda	
	VERONA	ottima	forte interferita affievolimento	niente	debole interferita	niente	interferita		
VENETO	TREVISO	discreta interferita	cattiva	cattiva	cattiva affievolimento	—	non ricevibile	Lipsia, Stoccarda, Budapest, Vienna	disturbi dalle stazioni a scintilla 1 CZ, 1 JF, 1 BI, 1 NW, 1 9X, 1 9O
	VENEZIA	mediocre	interferita affievolimento	debolissima	debole interferita	niente	debolissima interferita	Budapest, Vienna, Berlino, Daventry, Langenberg, Francoforte	interferenze dalle R. T. navali costiere e dal telegrafo Baudot delle PP. TT.
VENEZIA GIULIA	GORIZIA	—	cattiva interferita	—	interferita	—	niente	Vienna, Budapest, Lipsia, Stoccarda, Kattovice	fortissime interferenze dalle radiotelegrafiche navali e costiere di Trieste, Pola, ecc.
	TRIESTE	buona	interferenze affievolimenti	niente	debole affievolimento	niente	niente	diffusori tedeschi e cecoslovacchi, Barcellona e Tolosa	Forti interfernze dalla scintilla locale
LIGURIA	GENOVA	buona	buona interferita	—	interferita	—	distorta interferita		forti interferenze dalla radiotelegrafica locale e dai piroscafi
EMILIA	PIACENZA	ottima	ottima	—	interferita affievolimento	—	pessima		
TOSCANA	FIRENZE	ottima	ottima	discreta	interferenze affievolimento	—	debole mediocre		
	SIENA	buona	ottima	buona	interferenze affievolimento	niente	interferenze affievolimento	Vienna, Praga, Kattovice, Stoccarda, Tolosa, Francoforte, Berlino, Daventry, Barcellona	
MARCHE	ANCONA	ottima	buona interferita	buona	debole interferita	niente	mediocre interferenze distorsione	Vienna, Budapest, Lipsia, Stoccarda, Breslavia, Kattovice	interferenze dalle R. T. locali, costiere e navali
ABRUZZI	AQUILA	—	ottima affievolimento	ottima	interferita	—	distorsione interferenze	Vienna, Budapest, Tolosa, Stoccarda, Berlino, Francoforte	disturbi locali dal posto AQL
	SALERNO	—	buona interferita	buona	ottima affievolimento	mediocre	distorta interferita	Vienna, Budapest, Stoccarda, Breslavia, Kattovice, ecc.	interferenze dalla stazione locale del 73° fanteria
CAMPANIA	BENEVENTO	niente	discreta	—	affievolimento	mediocre	interferita		
	NAPOLI	—	discreta	—	cattiva interferita	—	distorta	Budapest, Vienna, Tolosa, Stoccarda, Lipsia, Praga, Barcellona	
	AVELLINO	niente	buona affievolimento	debolissima	buona affievolimento	cattiva	cattiva	Vienna, Budapest, Stoccarda, Praga, Zeesen, Francoforte Tolosa Kattovice, Berlino, Breslavia	disturbi dalla linea ad alta tensione locale
PUGLIE	TARANTO	niente	debolissima interferita	niente	niente	niente	distorta interferita	Budapest, Vienna, Tolosa, Stoccarda, Praga, Kattovice, ecc.	forti interferenze dalle stazioni R. T. navali e costiere e delle telegrafiche R. M.
	LECCE	niente	debole	niente	buona interferita	debole distorta	distorta	Vienna, Budapest, Kattovice Stoccarda, Roma, Tolosa, Barcellona	
CALABRIA	CATANZARO	—	buona	—	buona	—	buona affievolimento	Vienna e Budapest	interferenze da stazioni R. T.
	MESSINA	niente	debole interferita	niente	debole	buona	buona interferita	K'wusterhausen, Budapest, Varsavia, Breslavia, Kattovice, Stambul, Vienna, Amburgo, Nap.	forti interferenze dalla R. locale
	GIRGENTI	—	interferita	—	interferita	—	distorta pessima		forti interferenze da R. T. a scintilla
SICILIA	TRAPANI	niente	buona interferita	buona	interferita	ottima	ottima	Breslavia, Praga, Lipsia, Stoccarda, Tolosa, Kattovice, Francofor. Vienna, Bruxelles, Budapest	forti interferenze dalle R. T. locali e marittime
	PALERMO	niente	interferita	—	buona affievolimenti	—	distorta	Tolosa, Kattovice, Vienna, Budapest	interferenze dalle stazioni locali
	CATANIA	—	pessima	—	discreta	debole	buona	Praga, Budapest, Vienna, Kattovice, Stoccarda, Tolosa, Lipsia, Barcellona	

Questa tabella verrà d'ora in poi pubblicata ogni mese per dar modo alla E.I.A.R. e alla Commissione di Vigilanza di conoscere le reali condizioni di ricezione nelle singole Provincie e Regioni Italiane. Preghiamo perciò i Sigg. Delegati Provinciali di inviare mese per mese le eventuali modifiche o aggiunte da apportare e di basare i loro giudizi su un referendum fra i Soci locali e in ogni caso sulla ricezione con soli apparecchi neutrodina a 5 valv. e super a 7-8 valv. - I rapporti devono pervenire non oltre il 1° del mese.

I Sigg. delegati sono pregati di servirsi solo della terminologia seguente: modulazione: buona, mediocre, cattiva.
intensità: forte, discreta, debole.

Se la stazione è soggetta a interferenze risp. affievolimenti ciò va specificato coi termini: interferenze risp. affievolimenti.

Ing. ERNESTO MONTÙ - Gerente responsabile.

UNIONE TIPOGRAFICA - Corso Roma, 98 - MILANO